

Патаракин Е. Д.

Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0

Москва, 2009 г.

УДК 004
ББК 32.973.81 – 018.2
П20

П20 Патаракин Е. Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0 —
М. : НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. — 176 с.

ISBN 978-5-902970-13-2

В данной книге представлен опыт использования сетевых информационных сервисов поколения 2.0 в педагогической практике. Вики, блоги, социальные сети, системы персонального поиска и народной классификации не только расширяют возможности получения информации, но позволяют выстраивать новые схемы и стратегии взаимодействия. В первом десятилетии XXI века в среде информационных сервисов были получены убедительные примеры привлечения множества участников к решению экономических, политических, исследовательских, социальных и познавательных задач. В книге приведены примеры российских проектов, в которых сетевые сервисы поддерживают совместное равноправное участие и творчество множества участников, в т.ч. вики-сообщество учителей и студентов программы Intel® «Обучение для будущего» и Letopisi.ru. Издание направлено на привлечение преподавателей и студентов к совместной педагогической деятельности в среде социальных информационных сервисов.

Автор выражает глубокую признательность корпорации Intel и НК «Прожект Хармони, Инк.» за многолетнюю поддержку и внимание к этому проекту и за содействие в издании этой книги.

УДК 004
ББК 32.973.81– 018.2

ISBN 978-5-902970-13-2

© НК «Прожект Хармони, Инк.», 2009
НП «Стоик», оформление, 2009

Оглавление

Осваивая потенциал открытой учебной архитектуры	8
Введение	11
Глава 1. Сплетение паутины соучастия	15
Компьютерные программы	15
Сеть Интернет	17
Гипертекст и Всемирная Паутина	19
Второе поколение Всемирной Паутины — Веб 2.0	21
Развитие сетевых концепций в различных областях знаний	25
Обобщение	35
Литература	36
Глава 2. Учебная Паутина 2.0	39
Сетевые концепции в учебной практике	39
Сетевая инфраструктура в учебной практике	43
Социальные сервисы в учебной практике	44
Обобщение	47
Литература	47
Глава 3. Вики	48
Принципы вики	48
Выбор вики-системы	51
Автономная вики-система	51

MediaWiki	52
Установка XAMPP	52
Установка MediaWiki	54
Администрирование совместной деятельности в MediaWiki	56
MediaWiki: статьи, категории, шаблоны	57
Советы по оформлению вики-статей	57
Визуальное редактирование статей в MediaWiki	58
Правила создания и именования статей	59
Специальные страницы	60
Категории	62
Шаблоны	63
Советы администраторам	64
Добавление фотографий и рисунков	66
Вики в учебном процессе	67
Опыт использования вики-систем в образовании	69
Российские учебные вики-площадки	70
Саратовская Вики	71
Хабаровская Вики	72
ПскоВики	72
WIKI-Владимир	72
ТолВики (Тольятти)	72
Волгоградская Вики	73
Вики Нижегородского педагогического университета (АстроВики)	73
Анализ данных с вики-площадок	73
Обобщение	74
Литература	75
Глава 4. Блоги	77
Принципы блога	77
Выбор платформы для ведения блога	79

Блоги на платформе Живого Журнала	79
Использование редактора Semagic	81
Сообщества Живого Журнала	81
Блоги на Blogger	83
Сотрудничество при использовании Blogger	85
Блоги на WordPress	86
Автономный блог под управлением WordPress	87
Twitter.com и другие микроблоги	88
Социальная статистика	90
Группы FriendFeed	91
Обобщение	91
Литература	92

Глава 5. Коллективный поиск и хранение закладок 93

Социальные поисковые системы	93
Персональный и коллективный поиск Google	95
Как создать систему пользовательского поиска	96
Сотрудничество при использовании систем пользовательского поиска	98
Коллективное хранение закладок	98
Delicious	99
БобрДобр	101
Группы БобрДобр	102
Обобщение	105
Литература	105

Глава 6. Карты 107

Географические сервисы	107
Карты Google	108
Планета Земля Google	112
Карты знаний	115
Карты FreeMind	115
Обобщение	116
Литература	116

Глава 7. Совместное создание программ	117
Logo	117
Scratch	118
NetLogo	124
StarLogoTNG	127
Alice	127
Обобщение	128
Литература	129
Глава 8. Социальные сети	131
Принципы социальной сети	131
FaceBook	132
В Контакте	133
Ning	134
Автономные социальные сети	135
Elgg	135
Проблемы использования социальных сетей в образовании	137
Обобщение	138
Литература	138
Глава 9. Облака сервисов	139
Карты Yahoo + фотографии Flickr	139
Группы Flickr	143
Сервисы Google	144
Почта Gmail	144
Google Reader	148
Чтение новостей с Google Reader	148
Сотрудничество при использовании Google Reader	149
Календари Google	150
Сотрудничество при использовании календарей Google	151
Коллективные документы	152
Сотрудничество при использовании документов Google	153

Проведение опросов в ходе исследовательских проектов при помощи электронных таблиц Google	155
Таблицы — данные «на лету»	157
Picasa	158
Сотрудничество в альбомах Picasa	159
Видеоканалы YouTube	160
Аннотация видеофильмов в YouTube	161
Сотрудничество в группах YouTube	162
Сайты Google	163
Аналитика Google	166
Использование сервисов Google в учебных проектах	167
Обобщение	169
Литература	169
Заключение	170
Приложение	173
Всероссийский открытый конкурс образовательных блогов «БлогоРазумие»	173
Сезонная вики летней школы	175

Осваивая потенциал открытой учебной архитектуры

**Образовательный процесс — это сама
жизнь, а не подготовка к будущей жизни...**

Дж. Дьюи

Перед вами новая книга Евгения Дмитриевича Патаракина, которую все мы давно ждали. Как и предыдущие его книги о потенциале новейших педагогических технологий, она, безусловно, заслуживает внимательного изучения. Каждому из нас предстоит освоить описанные здесь средства социального программного обеспечения (или социальные сервисы Интернет — ССИ, коль скоро эти программы превратились в сервисы) и научиться использовать их в своей педагогической практике.

Для меня ССИ ценны не просто тем, что они поддерживают взаимодействие внутри групп (для чего собственно и предназначены). Главное в том, что они создаются с осознанной опорой на психолого-педагогические основания групповой работы, которые давно стали одним из ключевых элементов современной педагогической техники¹. До их появления учителям, которые хотели использовать в своей работе Интернет, приходилось приспосабливать для этого традиционные сервисы (списки рассылки, электронную почту и т. п.). Создатели традиционных «систем дистанционного обучения» (от классической Blackboard до быстро распространяющейся сегодня Moodle, не говоря о многочисленных отечественных аналогах) тоже пока не отошли от традиционного образа классной комнаты, не задумались об опоре на методику групповой работы.

Появление педагогических техник организации групповой работы, их доказанная педагогическая эффективность² — выдающееся достижение педагогической науки конца прошлого века, которое слишком медленно прокладывает себе дорогу в отечественной школе. А. С. Макаренко, говоря о педагогических теориях своего времени,

¹ См., например, Клей Ширки (Clay Shirky) Группа — сама себе злейший враг. Дата публикации: 21 Июля 2003 (<http://old.russ.ru/netcult/gateway/20030717.html>).

² Подробнее см. Уваров А. Ю. Кооперация в обучении: групповая работа // Учитель и ученик: возможность диалога и понимания. — Том 2. / Под общ. ред. Л. И. Семиной. — М.: Изд-во «Бонфи», 2002. — 408 с.

писал: «Теорию я так высоко ценю, что даже самому страшно становится. Только то, что у нас есть, — это не теория, а болтовня. Вот если бы кто-нибудь написал книгу под заглавием «Технология чистого и практического чувства» или «Педагогические повороты глаз и бровей» — это была бы теория...»¹. Техники учебной кооперации можно метафорически назвать примером теории «педагогического поворота глаз», о которой мечтал А. С. Макаренко. Использование разработчиками ССИ выработанных здесь принципов организации результативного группового взаимодействия (позитивная взаимозависимость, одновременное взаимодействие, индивидуальная оценка результатов, обучение навыкам групповой работы, систематическое использование рефлексии хода групповой работы) — основа, которая обеспечивает их успешность. Появление и распространение ССИ — признание состоятельности педагогической науки, а обращение педагогов к ССИ — обращение их к освоению педагогических техник, которые качественно расширяют традиционную архитектуру учебного взаимодействия. В этом, с моей точки зрения, состоит то главное, что делает ССИ особенно привлекательными для современной и, главное, для будущей школы.

В условиях классно-урочной системы групповая работа школьников была стеснена временными и пространственными рамками организации учебного взаимодействия. Выход в цифровую инфосферу качественно меняет ситуацию.

Сегодня каждому из читателей этой книги вполне реально представить себе, как каждый из его учеников со своего индивидуального нетбука заходит в свой личный кабинет, где в рамках соответствующих сетей представлены его учителя (формальные и неформальные), а также товарищи по учебной работе. Здесь у него — свое личное расписание (дня, недели, месяца), где динамически собираются все события жизни, главную часть которых составляют события образовательные. Здесь у него необходимые ссылки на образовательные ресурсы, портфель достижений, доступ к проектным группам, контрольным материалам и т. п.

Таким образом, работа в помещениях школы и дома (физической среде) дополняется работой и жизнью школьника в инфосфере. С одной стороны — это кажется сказочной фантазией. Но с другой — это реальный мир завтрашней школы, куда нас вводят книги Евгения Дмитриевича Патаракина. Все технологические составляющие такой инфосферы (в той или иной редакции) существуют и доступны каждому из нас уже сегодня, например, в среде Windows@Live или Google. Познакомиться с ними и освоить их и помогает эта книга.

Впереди у нас огромная и очень интересная работа — выращивание модели школы, которая объединит в себе все лучшее, что досталось нам в наследство от педагогов прошлых поколений, и новые методы учебно-воспитательной работы в инфосфере, которые предстоит спроектировать и отработать на практике современным учителям, создателям новой школы.

В этом году мы отмечаем два десятилетия со дня первых опытов использования Интернета в учебной работе школьников в нашей стране. С тех пор мы много слышали об интернет-обучении, использовании дистанционных образовательных

¹ Макаренко А. С. Пед. соч. в 8 т. — М.: 1983–1985. Т. 8. с. 104.

технологий. В последние годы утвердилось представление о смешанном учении / обучении (blended learning), где занятия в классной комнате естественно сочетаются с учебной работой в сети. Есть все основания полагать, что совсем недалеко то время, когда всякая учебная работа будет естественно сочетать в себе работу в реальном и виртуальном мире. Чтобы быть педагогически продуктивной, она с неизбежностью должна вестись в группе¹. Без этого невозможно представить себе пути достижения образовательных результатов XXI века².

Хочется пожелать читателям, чтобы, осваивая сервисы для коллективной работы в сети, они по мере возможности вновь и вновь обращались к работам классиков педагогики. Они оставили нам в наследство традиционную образовательную систему, а также уже наметили контуры того будущего, которое на всем предстоит создавать. Пионерами среди тех, кто упорным трудом приближает построение такого будущего в Российской школе, безусловно, можно назвать автора и читателей этой книги.

А. Ю. Уваров

¹ Как говорил А. С. Макаренко, в коллективе, с помощью коллектива и через коллектив.

² См. <http://www.21stcenturyskills.org>.

Введение

Информационные технологии, компьютеры и компьютерные программы создаются для того, чтобы помогать людям думать, действовать и учиться более эффективно. Они расширяют наши возможности и требуют от нас новых знаний и умений. Замечательные слова Крейга Барретта о том, что «Чудеса творят не компьютеры, а учителя», не должны нас успокаивать и вводить в заблуждение. Компьютеры не творят чудеса, но меняют наши представления о чудесном. Компьютеры лишают нашу мыслительную деятельность ореола чудесности и постоянно поднимают планку волшебного.

Чудеса и волшебство техники — это новые технологии. А новые технологии, как сказал Алан Кей, это то, чего не было в то время, когда мы родились¹. Все, что было изобретено до нашего рождения, кажется нам обычной практикой, в которой нет ничего волшебного и чудесного. Настоящие волшебники, чтобы оставаться волшебниками, должны постоянно учиться и осваивать все новые технические средства. То, что является творчеством сегодня, уже завтра становится нормой, а послезавтра может быть передано техническим средствам. Новые цифровые технологии освобождают наше мышление от рутинных операций по запоминанию и хранению информации. Это означает, что операции и действия, которые совсем недавно считались сложными и творческими, в настоящее время таковыми уже не являются. Новые цифровые технологии могут освободить наш мозг от механических аспектов мышления для решения творческих задач. В. Ф. Турчин называет это метапереходом на новый уровень творчества, рассматривая творчество как конструктивное действие, приводящее к повышению организованности в мире². Одно и то же действие, согласно Турчину, может быть творческим актом, когда оно совершается впервые, и механическим повторением, когда оно совершается путем применения стандартных приемов. Все, что производится в рамках уже существующей системы управления, не может называться творчеством. Использование компьютеров избавляет человека от необходимости выполнения массы рутинных действий и переносит его деятельность на тот уровень, где она еще остается творческой. С созданием и развитием компьютерных сетей человечество перешло на новый уровень деятельности, которая требует творческой личности нового уровня. Д. Энгельбарт отмечал, что,

¹ Alan Kay speaking for ACM at the American Film Institute. <http://www.youtube.com/watch?v=DqAsGw9viSY>.

² Турчин В. Ф. Феномен науки: Кибернетический подход к эволюции. Изд. 2-е — М.: ЭТС. — 2000. — 368 с.

как только мы начинаем использовать новые средства, они изменяют привычные условия нашего существования¹. В любой ситуации есть взаимосвязанные элементы: средства, деятельность и люди. Изменения в каждой из составляющих приводят к изменениям и в других. Как только появляются новые средства, люди пытаются приспособить к ним свою деятельность. В ходе таких приспособлений меняются и люди, и формы их совместной деятельности.

Как только мы начинаем использовать новые средства, они изменяют привычные условия нашего существования. Подход, нацеленный на саморазвитие, заставляет нас постоянно перестраивать наш мир. Нам приходится осваивать новые роли, вырабатывать новые привычки и осваивать новые методы деятельности. Эти изменения в нас происходят только потому, что появляются новые технические средства, которые мы сами же и придумали. После того как новые средства деятельности вносятся в сообщество, между средствами и людьми, которые их используют, происходит совместный процесс эволюционных изменений.

Одно из ключевых умений XXI века — способность менять перечень ключевых умений. Компьютеры проникают во все сферы человеческой жизни, где их появление возможно или будет возможно. Мы не знаем пределов распространения компьютеров и их внедрения в нашу жизнь. Разнообразие цифровых устройств и сетевых сервисов, которые помогают вести подсчеты, писать тексты, находить книги, делать покупки, выстраивать маршруты, поддерживать отношения с другими людьми, стремительно растет. Мыслительные навыки, связанные с запоминанием, счетом, правописанием, географической осведомленностью, перестают быть чудесными. Мы можем не печалиться по поводу этих навыков и не осуждать молодое поколение за ограниченность в использовании этих важных мыслительных умений. И мы должны быть готовы, что планка чудесного, волшебного и творческого будет подниматься все выше. Как отмечал Д. Норман, «если навык легко автоматизировать, то он не так уж и важен»².

Компьютерные коммуникации сегодня формируют новое поле информационной культуры, в котором реализуется деятельность современного общества. Именно сети составляют новую социальную морфологию наших обществ, а распространение «сетевой» логики в значительной мере сказывается на ходе и результатах процессов, связанных с производством, повседневной жизнью, культурой и властью. Используя разнообразные цифровые устройства и сетевые сервисы, люди все активнее вовлекаются в среду совместной деятельности. Сегодня уже трудно представить себе жизнь без использования мобильных цифровых устройств. В качестве компенсации за растущую зависимость от использования цифровых устройств и сетевых сервисов человек получает возможность самостоятельно планировать собственное время и распорядок деятельности. Обязательность использования современных технических средств компенсируется растущей дружелюбностью этих средств и возможностью использовать их по своему усмотрению.

¹ Engelbart D, Lehtman H., 1988, «Working Together», BYTE, December, 1988.

² Norman D., 1988, The Design Of Everyday Things. Originally published: The psychology of everyday things. New York: Basic Books.

Постепенно происходит сдвиг от централизованной модели к горизонтальным сетевым взаимодействиям. Первоначально причина фабричной организации деятельности в XVIII веке коренилась в технических средствах, которые были созданы на заре индустриальной эпохи. Тогда было экономически выгодно собрать в одном месте множество прядильных или ткацких станков и подключить их к паровому двигателю. Постепенно, по мере развития других способов выработки и передачи энергии, экономическая выгода снижалась, но модель фабричной организации получила широкое распространение.

Механистические принципы организации деятельности были воплощены во множестве организаций, стремящихся рационализировать свою работу: в поликлиниках, хирургических палатах, курьерских фирмах, ресторанах быстрого питания. Большая часть работы была связана с физическим трудом. Мастера учили рабочих, как правильно выполнять определенные операции. Чем меньше отклонений от инструкций — тем лучше. Инновации не входят в обязанности исполнителей. Ф.Тейлор в начале XX века сформулировал принципы научной организации фабричного труда. Первый из принципов Тейлора — *«Переложите ответственность за организацию труда с рабочего на управляющего»*¹. По отношению к рабочим этот принцип звучит так: *«Вы не должны думать. Вам платят не за то, что вы думаете. Есть другие люди, которым за это платят»*. Такая организация деятельности была очень эффективна при соблюдении следующих условий:

- при выполнении простых задач;
- в стабильной среде;
- при производстве одного и того же продукта.

Иерархические структуры предназначены для достижения определенных целей, но не для инноваций. За последние 60 лет в развитых странах мира произошел сдвиг от фабричной экономики к экономике услуг и сервисов. Параллельно происходила переоценка активов корпораций и постепенно ценность интеллектуальных активов превысила ценность активов материальных. В компаниях, чья деятельность основывается на знаниях, сотрудникам платят за то, что они думают. На смену иерархии приходят сетевые структуры. Исполнители становятся более независимыми и получают право принятия решений.

Активность сетевого сообщества была настолько велика, что журнал «Time» назвал сетевого автора человеком 2006 года. Важно, что почетный титул заслужил не потребитель — читатель и зритель каналов, а тот, кто сам активно участвует в формировании содержания. Как пишет «Time», *«...наступает новая история, к которой каждый из нас имеет непосредственное отношение. Посмотрите на 2006 год сквозь другие очки, и вместо соревнований великих людей вы увидите другую историю. Это история о сообществе и взаимодействии в таком качестве, которого никогда не было прежде. Это история о космологическом словаре Википедии, о миллионноканальной сети YouTube, об онлайн-метрополи МySpace. История о том,*

¹ Тейлор Ф. У. Научная организация труда. — М. — 1925. (Перевод А. И. Зак и Б. Я. Зак.)

как люди бескорыстно помогают друг другу, и о том, как мир не просто меняется, он меняет сам способ своих изменений»¹.

Выборы президента США в 2008 году показали растущую мощь социальных сервисов. Компания Барака Обамы строилась на сетевых принципах децентрализации, соучастия — на тех же принципах, которые объединяют людей вокруг сетевых проектов Википедии и открытых программ. И сам Обама, по крайней мере, на словах, занимал позицию не столько лидера, сколько помощника и организатора сообщества.

Сейчас, когда в обществе меняется система организации производства и отношения между людьми из иерархической системы переходят в плоскость более децентрализованных, можно ожидать соответствующих изменений и в моделях обучения. Перед образованием стоят задачи формирования личности, конкурентоспособной и успешной в электронной информационной среде. Вполне оправданно то, что поиск решения этих задач мы будем искать в среде информационных, компьютерных и сетевых дисциплин. Одна из основных тенденций развития образования в связи с этим состоит в пересмотре концепций организации учебной деятельности. В учебной практике процессы формирования сетевых, децентрализованных моделей сегодня еще мало заметны, но именно сетевые технологии готовят для них почву.

Сегодня планка чудесного для учителя связана с созданием учебных ситуаций, когда ученики вовлекаются в совместную продуктивную деятельность в сети. Создание страничек и сайтов, размещение отдельных цифровых объектов и их коллекций уже стало обычной практикой. Работа по поддержанию порядка в этих коллекциях требует нечеловеческих усилий и может быть передана исполнительным сетевым сервисам. Теперь преподаватели могут оставить вчерашние чудеса компьютерным программам и сосредоточиться на волшебстве нового поколения. Сетевые волшебники первого десятилетия XXI века переходят от дизайна к метадизайну. Как пишет Дж. Фишер, современный педагогический метадизайн предполагает планирование деятельности таким образом, чтобы ученики могли выступать не только в роли пассивных читателей и зрителей, но и в роли активных создателей содержания².

В результате направленных действий разработчиков создается система, в которой читатели и зрители становятся редакторами. Повсюду на страницах Всемирной Паутины возникают кнопки с указанием **Редактировать** и другие приглашения «принять участие». Пользователи сами могут добавлять к сетевому содержанию дневники, статьи, фотографии, аудио- и видеозаписи, оставлять свои комментарии, формировать дизайн своих страниц. Благодаря объединенным в сеть компьютерам люди могут творить чудеса более высокого уровня. Из среды, в которой люди получали информацию, читали новости, слушали радио, смотрели телевизор, Всемирная Паутина становится платформой, на базе которой происходит совместная деятельность. Среда обучения больше напоминает живой организм и экосистему, которая находится в постоянном развитии и складывается из действий и интересов множества участников.

¹ <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>.

² Fischer, G. (2007): «Designing Socio-Technical Environments in Support of Meta-Design and Social Creativity», Proceedings of the Conference on Computer Supported Collaborative Learning (CSCL '2007), Rutgers University, July pp. 1–10.

Глава 1

Сплетение паутины соучастия

В этой главе обсуждаются основы формирования новой сетевой среды для педагогической деятельности.

Компьютерные программы

Совместная деятельность людей внутри компьютерной сети поддерживается множеством компьютерных программ. Техническая эволюция приводит к созданию смешанных сообществ, в состав которых входят как люди, так и различные компьютерные устройства и программы. Эти устройства и программы воспринимаются людьми как социальные партнеры и агенты, которым можно доверить выполнение рутинной работы.

В английском языке слово *агент* используется в самом общем смысле помощника, выполняющего поставленную перед ним задачу. Например, как пишет Г. Бейтсон, «согласно Книге Бытия, для сортировки и разделения вызывается агент»¹. В русском и немецком языках слово *агент* было связано прежде всего с деятельностью спецслужб. Постепенно происходит расширение этого смысла и использование слов *агент* и *агентство* в более широком смысловом пространстве: агентство путешествий, свадебное, кадровое, информационное агентство и т. д. В физике и химии принято использовать термин *агент* по отношению к веществу, запускающему химическую реакцию.

В компьютерном мире первые упоминания термина *агент* обнаруживаются в работах В. Буша и Д. Энгельбарта в начале 60-х годов XX века. Энгельбарт рассматривал отношения людей и программ как гетерогенное сообщество и использовал термин *умные агенты* для обозначения компьютерных программ, которые могут расширить возможности группы людей и сделать группу умнее². В конце 60-х годов Пейперт

¹ Бейтсон Г. Экология разума. Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии. 1969–1972.

² Engelbart D. C., 1962, Augmenting Human Intellect: A Conceptual Framework. Summary Report AFOSR-3223, under Contract AF 49638,-1024, SRI Project 3578, for Air Force Office of Scientific Research, Stanford Research Institute, Menlo Park, Ca., October 1962.

и Минский разработали подход, в рамках которого использовался обучаемый ребенком компьютерный агент — Черепашка языка Лого.

Программный агент — это компьютерная программа, которая выполняет поставленные человеком задачи в определенной среде. Программный агент или группа таких агентов при необходимости помогут разобраться в связях, которые существуют между нашими записями, в том случае, если будут оговорены правила извлечения записей из цифровой памяти.

С развитием компьютерных сетей появляется отдельное семейство мобильных агентов — перемещающихся по сети программ, которые выполняют на удаленных компьютерах процедуру и возвращают результат. Ниже приведены примеры использования мобильных агентов.

- *Сбор информации.* Например, внутри цифровых библиотек читателями создаются специальные поисковые агенты, которые постоянно просматривают поступления, отмечают интересные для читателя объекты и извещают о поступлении новых материалов, соответствующих заданным параметрам.
- *Сбор и сохранение данных.* Например, пользователи GoogleAnalytic поручают агентам регулярно оценивать посещаемость своих сайтов и высылать эту статистику на адрес электронной почты. При этом параметры, по которым агент анализирует информацию и создает отчет, могут быть очень многочисленны.
- *Сбор и визуализация данных.* Документы Google позволяют создавать таблицы, данные формируются «на лету». Ячейки таблиц собирают данные из удаленных источников.

Термин *агент* в отношении компьютерной программы не просто удобное название, означающее выполнение этой программой определенной задачи. Мы в самом деле относимся к ним как к живым, мыслящим и чувствующим существам-исполнителям, членам современного сообщества. Между членами любого сообщества людям свойственны социальные отношения. Согласно работе Б. Ривза и С. Насса, люди склонны мыслить программные средства и образы медиа в терминах пространства или межличностных отношений¹.

Причиной служит выработанная за тысячелетнюю эволюцию привычка воспринимать всякий объект, наделенный активностью и выполняющий инструкции, как живое. Мы все склонны рассматривать и оценивать средства коммуникации при помощи тех же критериев, которыми оцениваем других людей. Основным результатом исследовательского проекта «Социальные ответы на телекоммуникационные технологии», который проводили Ривз и Насс при поддержке компании Microsoft, явилось установление такого удивительного факта, что люди реагируют на технологии естественным и социальным образом. Это удивительно, так как интуиция подсказывает, что средства коммуникаций реально являются «только средствами» и не должны подниматься до уровня, на котором им позволительно играть социаль-

¹ Reeves B., Nass C., 1998, The Media equation: how people treat computers, television, and new media. Cambridge University Press, 305 p. ISBN 1-5786-053-8.

ные роли. Компьютеры, средства коммуникации и программные средства только помогают людям выполнять определенные задачи. Интуитивно мы предполагаем, что люди не вступают со «средствами» в социальные отношения. Но интуиция обманывает нас в случае средств коммуникации, с которыми люди взаимодействуют всегда социально. Это происходит независимо от желания людей и от того, что они полагают, будто у них нет никаких оснований воспринимать программные и медиа-агенты как социальных партнеров в рамках одного сообщества. Все правила, которые существуют в мире социальных взаимодействий, распространяются и на мир коммуникаций, и на мир компьютерных программ.

Легкость, с которой мы вводимся в заблуждение, связана с условиями эволюции. Люди развивались и эволюционировали вне средств коммуникаций. Эти средства появились только в XX веке. На протяжении примерно 200 000 лет эволюции все, что действовало социально, действительно было личностью. Так было почти на всем протяжении эволюции, и мы автоматически привыкли так воспринимать окружающий мир. Метафоры, согласно которым все активное является живым организмом, а все действующее сходно с человеком и является человеком, глубоко проникли в наше сознание и управляют им вне зависимости от нашего понимания. Сегодня современная среда коммуникаций завладевает нашим сознанием, внутри которого пока еще действуют мощные, веками наработанные и подтвержденные схемы поведения и восприятия. Люди не могут освободиться от мысли, что созданные средой образы действительно являются реальными местами или реальными людьми. В нашем мозгу пока нет никакого переключателя, который позволил бы нам различать реальный мир и миры, созданные компьютерами.

Люди отвечают на имитации социальных ролей и естественных объектов так, как будто они реальны. Люди на всей истории своего развития склонны были выделять животных из окружающей среды, поскольку в животных таились наибольшие возможности и наибольшие опасности. Люди эволюционировали в мире, где наибольшие проблемы и возможности в поисках пищи, жилья, территории были связаны с другими людьми. В этих условиях серьезные преимущества давала следующая стратегия: «Если существует хотя бы малая доля вероятности того, что иная тебе сущность является человеком, воспринимай ее как человека». Компьютеры и многие другие технологические изобретения демонстрируют социальные характеристики и получают от людей социальные ответы.

Нам предстоит жить в гетерогенном сообществе, в состав которого входят люди, компьютеры и программные агенты. При этом компьютеры и программные агенты быстро эволюционируют и становятся все меньше, все быстрее и все понятливее.

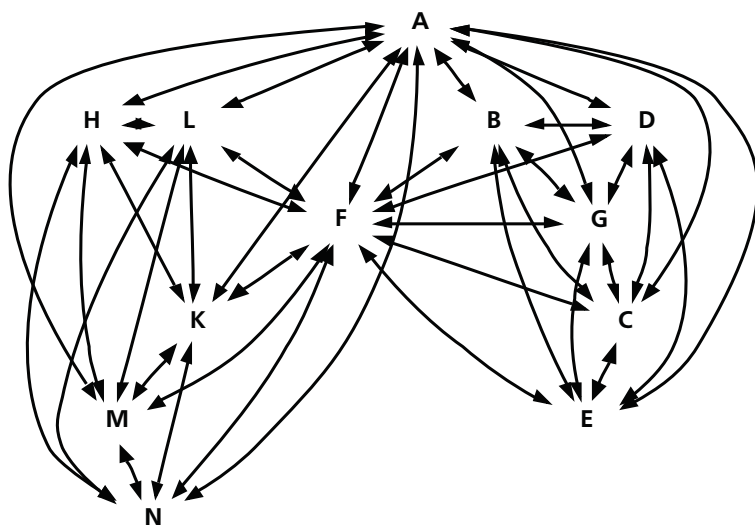
Сеть Интернет

Принципы сети Интернет как системы децентрализованного управления и командования, которая продолжала бы действовать и в случае уничтожения части своих узлов, были разработаны в начале 60-х годов XX века. США была необходима система военного командования и управления, которая продолжала бы действо-

вать в случае ядерной войны. Централизованная схема была крайне неустойчивой к внешней угрозе и в случае выхода из строя центрального узла остальные компьютеры оставались без связи. Это достаточно показательный пример того, что централизованные решения перестали удовлетворять человечество.

В 1964 году Пол Баран разработал сеть компьютерной связи без концентратора, без центрального коммутатора и без управляющего органа. В этой системе каждое цифровое сообщение дробится на фрагменты. Каждый фрагмент вкладывается в электронный пакет с адресом отправителя и адресом получателя. Пакеты запускаются в сеть связанных друг с другом компьютеров. По прибытии на компьютер получателя сообщение собирается из фрагментов. Следующий рисунок представляет сеть связанных между собой компьютеров. Отметим, что здесь нет организации или центра, который бы определял то, как именно компьютеры подсоединяются к сети. Однако это не полностью случайное распределение, и в сети Интернет, как и в любой сети, можно выделить магистральные узлы, подобные А и F, которые притягивают наибольшее количество других узлов.

Рис. 1. Децентрализованная сеть



Развитие технологической сети Интернет шло по пути вовлечения в сеть все новых и новых компьютеров. Постепенно компьютеры встраиваются во все окружающие нас объекты, и все они начинают обмениваться информацией по сети Интернет. Благодаря этому формируется среда, которую называют средой всепроникающих компьютеров, или средой повсеместных компьютерных вычислений. Технологическая сеть Интернет поддерживает информационную сеть, которая называется Всемирной Паутиной.

Гипертекст и Всемирная Паутина

Гипертекст изначально мыслился создателям как система общественной деятельности. Группа взаимосвязанных сообщений образовывала сеть, и эта гипертекстовая сеть документов поддерживала социальную сеть отношений между сообществом авторов коллективного гипертекста.

Вот как описывал Ваннавер Буш принципы работы гипертекстовой системы: *«Когда пользователь строит ассоциативную цепочку между двумя документами, то он записывает название цепочки в книгу кодов. Сохраненные цепочки могут быть доступны пользователю в любое время. Они образуют совершенно новую книгу, которая хранится внутри мемекса и может быть вызвана из его памяти и через много лет. <...> Возникают совершенно новые формы энциклопедий, которые содержат цепочки документов. Возникает новая профессия проходчиков виртуальных троп, которые находят удовольствие в создании и построении полезных путей сквозь массу обычных данных... Нашей душе будет легче летать, если мы освободим ее от груза запоминания, зная, что всегда сможем вернуться к своим записям»*¹.

Теперь мы можем доверить записи цифровой памяти, а связи между записями — программным агентам. Благодаря Интернету мы можем получить доступ к своим записям, находясь в любой точке земного шара. Цифровая память, программные агенты и Интернет удивительно расширяют наши мыслительные способности. Еще более удивительно они расширяют поле для совместной деятельности и взаимодействия. Мы можем поделиться своими коллекциями, совместно использовать цифровые объекты и программные агенты, можем общаться между собой, образуя виртуальное сообщество. Люди приходят в сетевые сообщества для того, чтобы делиться знаниями, спрашивать и учиться у других людей, искать единомышленников и совершать действия, которые не под силу совершить в одиночку.

Даглас Энгельбарт и его группа сосредоточили свои усилия на обеспечении и расширении познавательных возможностей группы людей. Работы Энгельбарта всегда были направлены на использование программного обеспечения NLS для увеличения и расширения коллективных возможностей группы, расширяли возможности сохранения записей в коллективной памяти и, самое главное, заметно упрощали механизмы обмена записями внутри сетевого сообщества. Многие из возможностей, заложенных в NLS, нашли широкое применение относительно недавно. К этим возможностям относятся встроенные в систему возможности установления гипертекстовых связей; возможность хранения групповых переговоров, встроенная в системы электронной почты; возможности личных настроек, перестроек и расширений системы пользователями; возможности усиления не только индивидуальных, но и групповых возможностей. Файлы в NLS содержались как иерархии сегментов. Каждый сегмент назывался «утверждением». Каждое «утверждение» снабжалось идентификатором своего уровня в иерархической структуре файла. Можно было установить любое число ссылочных связей «утверждений» друг с другом, связей как внутрифайловых,

¹ Bush V., 1945, As we may think. THE ATLANTIC MONTHLY. July 1945.

так и межфайловых. В результате структура приобретала неиерархические и нелинейные свойства. В системе обеспечивалось несколько способов перемещения внутри файла по «утверждениям».

Теодор Нельсон работал над созданием системы обработки текстов, которая позволила бы писателям легко изменять, сравнивать тексты сочинений и возвращаться к ранним вариантам. В 1965 году Нельсон предложил термин для нелинейных документов — *гипертекст*¹. В дальнейшем Нельсон многое сделал для того, чтобы идеи гипертекста получили широкое распространение. Он неоднократно подчеркивал, что гипертекст в его понимании не является иерархической структурой. С его точки зрения, знак равенства, который ставят между понятиями «иерархия» и «структура», представляет собой популярный миф. Гипертекст видится Нельсону как мульти-агентное сообщество, внутри которого существуют сложные неиерархические отношения между агентами.

Концепция Всемирной Паутины была разработана в конце 90-х годов XX века. Одним из важных компонентов системы является язык гипертекстовой разметки. Правила языка *гипертекстовой разметки* (Hyper Text Markup Language, HTML) были предложены в 1989 году Тимом Бернерсом-Ли. Он описывал Всемирную Паутину как абстрактное пространство информации. Информационная сеть веб-страниц Всемирной Паутины использует технологическую сеть Интернет. Всемирная Паутина делает сеть Интернет полезной, поскольку люди на самом деле интересуются информацией и не хотят ничего знать про провода и компьютеры. Всемирная Паутина существует потому, что в сети Интернет программы работают и поддерживают обмен информацией между компьютерами. В начале работ по созданию Всемирной Паутины Бернерс-Ли представлял ее как общее информационное пространство, в котором люди общаются и делятся информацией.

«Существовала и вторая часть мечты, связанная с тем, что Паутина сможет служить достоверным зеркалом того, как мы работаем, играем и общаемся. Это представляется возможным, поскольку если наши взаимоотношения происходят в Сети, то мы можем использовать компьютеры для того, чтобы анализировать эти отношения, находить смысл в наших действиях и находить лучшие способы для совместных действий».

Гипертекстовые технологии помогают думать, а презентационные — представлять мысли. При создании презентации оформитель заботится прежде всего о том, как существующее содержание будет выглядеть на экране. При этом оформитель действительно полностью контролирует вид документа: тип шрифта, его размер и цвет. При создании сетевого документа, по крайней мере, для HTML-разметки, писатель может особенно не придавать этому значения, поскольку читатель всегда имеет более высокий приоритет и может указать браузеру, каким он хочет видеть документ на экране. Цель презентации — донести информацию до слушателей и зрителей, воздействовать на них определенным образом, оказать влияние на их выбор. Содержание презентации является ценностью, которую мы передаем, перекладываем

¹ Nelson T. «A File Structure for the Complex, the Changing and the Indeterminate», proceedings of the ACM 20th national conference, 1965.

в сознание слушателей. Целью гипертекста является установление и поддержание связей между различными элементами. В этом плане гипертекст — это всегда информационная сеть связанных между собой страниц.

Гипертекстовая разметка — средство разметки текста документа при помощи специальных сочетаний символов, которые позволяют задавать оформление страницы, встраивать изображения и расставлять ссылки на другие документы. Некоторые управляющие команды разметки приведены ниже:

```
<A HREF="http://letopisi.ru">Гипертекстовая ссылка  
на сайт Летописи</A>  
  
<p>Отдельный параграф</p>  
  
<br /> Новая строка  
  
<IMG SRC="FileName.png">
```

Если автор хотел опубликовать свой текст на страницах Всемирной Паутины поколения Веб 1.0, то он должен был либо сам знать язык гипертекстовой разметки, либо прибегать к услугам HTML-кодировщика. Вторая важная особенность состоит в том, что пространство для создания и размещения материалов было отделено от пространства обсуждения. Отдельно существовали страницы с постоянными адресами, на которые всегда можно было сослаться и историю изменения которых можно было проследить. Совсем в другом пространстве — форумов и чатов — проходило обсуждение этих материалов. При этом история обсуждений, даже если она и сохранялась, была недоступна обычным пользователям. Во Всемирной Паутине Веб 1.0 существовало четкое разделение на авторов или тех, кто публикует статьи или страницы, и читателей, которые могли только просматривать эти страницы.

Второе поколение Всемирной Паутины — Веб 2.0

Современная концепция развития паутины получила название Веб 2.0, и главный вектор ее развития — снижение уровня специальных умений, необходимых для того, чтобы принять участие в наполнении Паутины. Авторам, публикующим свои тексты и медиафайлы в Интернете, уже не нужно знать язык HTML. В результате снижения порога входа люди, которые ранее были только читателями и зрителями, становятся авторами, редакторами и соучастниками развития сетевого содержания. Разработчики стремятся проектировать системы, которые при помощи учета сетевых взаимодействий становятся тем лучше, чем больше людей ими пользуется. Особенностью Веб 2.0 является принцип привлечения пользователей к наполнению и многократной выверке содержания.

Появление термина *Веб 2.0* принято связывать со статьей Тима О'Рейли от 30 сентября 2005 года¹. Здесь О'Рейли связал появление большого числа сайтов, объеди-

¹ O'Reilly T. What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software (<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>).

ненных некоторыми общими принципами, с общей тенденцией развития интернет-сообщества и назвал это явление Веб 2.0 в противовес «старому» Веб 1.0. О'Рейли перечислил и пояснил основные принципы и стратегии развития нового поколения Всемирной Паутины. Надо отметить, что обсуждение новых возможностей и появление нового класса задач и программ О'Рейли начал еще в прошлом веке в статье о компьютерах, программном и информационном обеспечении¹. Основное направление критики в этой статье и во всем сборнике работ идеологов свободных программ было направлено на переход от мира, в котором основой информационной деятельности служили компьютеры и установленное на них программное обеспечение, к миру, где платформой для совместных действий служит Всемирная Паутина и информационные приложения.

Технически возможность обустройства Всемирной Паутины второго поколения была поддержана разработками AJAX и RSS.

AJAX (от англ. Asynchronous JavaScript and XML — асинхронный JavaScript и XML) — это подход к построению интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений. При использовании AJAX веб-страница не перезагружается полностью в ответ на каждое действие пользователя. Вместо этого с веб-сервера догружаются только нужные пользователю данные. AJAX — один из компонентов концепции DHTML. AJAX-приложения позволяют избавиться от прерывистого процесса взаимодействия с веб-приложением благодаря промежуточному слою между пользователем и сервером — движку AJAX. Вместо того чтобы загружать страницу в начале работы приложения, браузер загружает AJAX-движок, который написан на JavaScript и обычно скрыт в невидимом фрейме. Этот движок отвечает за отображение веб-страницы и за взаимодействие приложения с сервером. AJAX-движок позволяет пользователю осуществлять взаимодействие с сервером асинхронно, то есть независимо от обращения к серверу. Таким образом, пользователю не приходится смотреть на пустую страницу в браузере или песочные часы в ожидании, когда сервер что-нибудь сделает. AJAX базируется на двух основных принципах:

- использование DHTML для динамического изменения содержания страницы;
- использование технологии динамического обращения к серверу «на лету», без перезагрузки всей страницы.

Использование этих принципов позволяет создавать намного более удобные веб-интерфейсы на тех страницах, где необходимо активное взаимодействие с пользователем. Использование AJAX стало наиболее популярно после того, как компания Google начала активно использовать его при создании своих сайтов. Примерная схема такова:

1. Пользователь заходит на веб-страницу и щелкает какой-нибудь ее элемент.
2. Скрипт (на языке JavaScript) определяет, какая информация необходима для обновления страницы.
3. Браузер отправляет соответствующий запрос на сервер.

¹ O'Reilly T., Hardware, Software, and Infoware, Open Sources: Voices from the Open Source Revolution, 1st Edition. January 1999 (<http://oreilly.com/catalog/opensources/book/tim.html>).

4. Сервер возвращает только ту часть документа, на которую пришел запрос.
5. Скрипт вносит изменения с учетом полученной информации (без полной перезагрузки страницы).

RSS (Rich Site Summary) — это стандарт публикации на веб-сайтах обновляемой информации, который представляет собой одно из первых XML-приложений, быстро завоевавших широкую популярность. RSS позволяет не просто ссылаться на страницу, но «подписываться» на нее, получая оповещение при каждом ее изменении. То есть динамическими стали не сами страницы, а ссылки на них. Благодаря применению RSS администраторы часто обновляемых веб-сайтов получают простой метод для оповещения мира о происходящих событиях. Поскольку такое оповещение реализуется стандартно, авторам, работающим над наполнением содержания веб-сайтов, нет никакой необходимости прилагать дополнительные усилия и рассказывать миру о том, что они опубликовали новый рассказ в дневнике, разместили новую статью в энциклопедии, поместили новую фотографию или добавили новые ссылки к определенной категории. Те, кто хочет быть в курсе этих событий, уже получили информацию по подписке RSS. Если раньше об изменениях нужно было сообщать, то теперь распространением новостей занимаются программы. Процедура поиска партнеров и формирования своей группы в реальной жизни и в виртуальном пространстве существенно различаются. В обычной жизни люди встречаются, общаются, наблюдают деятельность и поведение друг друга. В сети до последнего времени для большинства людей существовала только возможность общения. Сеть, электронная почта и первое поколение Всемирной Паутины добавили новое измерение к поиску партнеров. Область общения стремительно расширилась. Можно было спросить «Как ты? Как и куда ты движешься? Как ты действуешь?» и незамедлительно получить ответ. Но это был рассказ о движении, деятельности. Сама деятельность, если она не сводилась только к общению, оставалась в большинстве случаев вне зоны наблюдения. Исключение составляли сетевые сообщества программистов и игроков. И оба сообщества трудно было отнести к массовым. Сегодня все члены сетевых сообществ могут наблюдать за деятельностью друг друга. Специальные сообщения о том, что кто-то сделал цифровую фотографию, нашел ссылку, создал документ или написал статью, больше не требуются.

Малоприметной, но очень важной особенностью, благодаря которой существенно возрастает значение каждого действия и каждого слова, опубликованного в сети, является появление постоянных ссылок на эти материалы. Теперь мы всегда можем вернуться и посмотреть на действия, которые человек совершал в прошлом. Таким образом, у учебного сообщества появляется возможность отслеживать индивидуальные и групповые истории поведения. Это чрезвычайно важно для формирования долговременных отношений между людьми.

К каждому размещаемому во Всемирной Паутине объекту — закладке, фотографии или документу — владелец может добавить название, краткое описание и ключевые слова, метки-категории, облегчающие процесс дальнейшего поиска. Использование меток, или «тегов», обеспечивает возможность фолксономии — народной

классификации (противоположность таксономии — научной классификации). Благодаря цифровой революции мы обнаружили, что традиционная иерархия знаний, которая так успешно служила нам раньше, не работает так же успешно в мире цифровых технологий. Теперь наступает трудный период освоения новых способов неиерархического построения документов, классификаций и самого знания. Народная классификация творится людьми — всеми нами. Мы никогда не знаем заранее, какой тег или название статьи выживут, привлекут наибольшее внимание и станут общепринятыми. Некоторые принимаются и остаются, некоторые погибают. Непосредственно к самому объекту можно прикрепить специальную метку, или тег. Сервисы, позволяющие авторам самостоятельно размечать записи, называют народными классификаторами. Возможность размечать материал ключевыми словами — характерная особенность сервисов Веб 2.0. Практически все социальные сервисы, позволяют проводить категоризацию объектов при помощи меток. Как правило, перечень используемых при разметке тегов представляется в виде облака тегов. Облако тегов, или облако меток, — это способ представления информации о коллекции материалов, когда наиболее часто используемые метки выделяются размером, шрифтом или цветом. Облако тегов дает возможность увидеть, какие теги наиболее популярны на сайте в данный момент времени. Поскольку каждый тег в облаке является гиперссылкой, облако можно использовать для навигации по сайту.

В настоящее время создано большое число сервисов, которые позволяют строить облака исходя из частоты встречаемости слов. Одним из наиболее интересных сервисов является <http://www.wordle.net>, который позволяет получить облако из любого текста или RSS-потока.

Благодаря визуальным сервисам мы можем понимать и показывать своим ученикам отношения между серверами, статьями и даже мыслительными категориями. Визуализация динамических отношений, которые существуют между участниками сетевых сообществ, категориями статей, отдельными статьями, фотографиями, рисунками и медиаобъектами, позволяет увидеть скрытые принципы развития Сети. На современном этапе разработчики учебных систем и дизайнеры учебных сетей должны планировать деятельность таким образом, чтобы конечные пользователи могли выступать и в роли активных создателей содержания. В результате направленных действий разработчиков создается система, в которой читатели и зрители становятся редакторами. Повсюду на страницах современной Паутины возникают кнопки с указанием **Редактировать** и другие приглашения «принять участие». Канадский исследователь С. Доунс отмечает, что из среды, в которой люди получали информацию, читали новости, слушали радио, смотрели телевизор, Всемирная Паутина становится платформой, на базе которой происходит общение, причем современный словарь включает многообразие мультимедийных форматов¹.

¹ Downes S., 2007, Learning Networks in Practice, March 22, Emerging Technologies for Learning 2. 19–27.

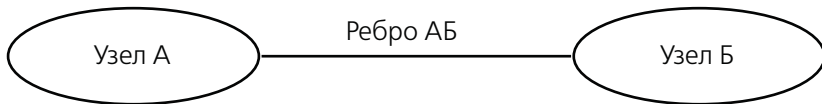
Развитие сетевых концепций в различных областях знаний

Сетевые концепции и модели широко используются в различных областях современной науки: в математике, социологии, семиотике, биологии, медицине, образовании. Основные понятия в теории сетей или теории графов:

- *вершины*, которые называют также узлами в физических дисциплинах и акторами в социальных сетях;
- *ребра*, которые связывают вершины. В физических дисциплинах и в социологии ребра называют связями. Ребра (связи) бывают ориентированными и неориентированными;
- *степень вершины* — количество ребер, исходящих из данной вершины;
- *диаметр графа* — максимальное расстояние между вершинами для всех пар вершин. Расстояние между вершинами — наименьшее число ребер, которые необходимо пройти, чтобы добраться из одной вершины в другую.

Для разных областей применения виды графов могут различаться направленностью, ограничениями на количество связей и дополнительными данными о вершинах или ребрах. Схема простейшего графа показана на рис. 2.

Рис. 2. Простейший граф



При помощи сети или графа могут быть представлены самые разные структуры:

- множество городов (вершины графа) и соединяющие их дороги (ребра графа);
- элементы электрической схемы (вершины) и соединяющие их провода (ребра);
- веб-страницы (вершины) и соединяющие их ссылки (ребра).

Теория графов получила широкое развитие в 50-е годы XX века в связи со становлением кибернетики и развитием вычислительной техники, когда началось систематическое изучение графов и их применение в теории программирования и при построении вычислительных машин. Для представления графов было разработано множество программных средств. Одним из наиболее популярных остается разработанный специалистами лаборатории AT&T пакет утилит по автоматической визуализации графов Graphviz¹. Этот пакет позволяет записывать связи между объектами в виде простых отношений и представляет эти отношения в виде графа. Программа принимает описания отношений и элементов множеств, на которых определяется граф, и добавляет к этим лишённым всяких геометрических атрибутов описаниям дополнительную информацию, позволяющую «нарисовать» картинку графа. Для исполь-

¹ <http://www.graphviz.org>.

зования Graphviz требуется применять примитивный язык описания графов dgl. Основные понятия языка:

- граф;
- узел графа — элемент множества;
- ребро графа, соединяющее вершину N с вершиной M.

Большинство схем в данной книге сделано при помощи средства Graphviz. Например, простейший граф, представленный на рис. 2, в языке dgl описывается простейшим же выражением «Узел А» -> «Узел Б».

Постепенно сетевые концепции из математики и информатики распространились и на другие области знаний, и оказалось, что при помощи сетей или графов мы можем описывать множества различных элементов, разными способами связанных между собой. Множество компьютеров и электронных устройств, объединенных при помощи разнообразных связующих каналов, представляют впечатляющий, но далеко не единственный пример сети. Изучение сети как самостоятельного объекта исследования началось совсем недавно. Развитие компьютерных сетей стимулировало создание нового научного направления, которое в качестве основного предмета рассматривает сетевые феномены в различных областях человеческой деятельности.

М. Ньюман выделяет следующие типы сетей в окружающем мире¹:

- *социальные сети* объединяют отдельных людей или группы людей, связанных определенными отношениями: дружбой, работой, семейными связями;
- *информационные сети* (сети знаний) объединяют объекты, связанные ссылками и цитатами. Например, сети цитирования научных работ. Связи в такой сети цитат направлены только в одну сторону, поскольку новые работы ссылаются на уже опубликованные, а те не могут сослаться на более поздние. Другой пример информационной сети — Всемирная Паутина, объединяющая веб-страницы, связанные между собой ссылками;
- *технологические сети*, специально созданные для передачи ресурсов. Например, электрические сети, телефонные, дорожные и железнодорожные сети, сети рек, если рассматривать их как естественную сеть. Технологической сетью является и сеть Интернет, если рассматривать ее как связь компьютеров;
- *биологические сети*, представляющие организацию многих биологических систем. Например, пищевые цепи в экологических системах; нервные и нейронные сети; пути метаболизма, объединяющие множество молекул субстратов и продуктов; генные сети, контролирующие формирование фенотипических признаков организмов.

Интерес к сетевым феноменам был продиктован, прежде всего, развитием сети Интернет. Дальнейший рост популярности сети был связан с созданием Всемирной Паутины — всемирной коллекции взаимосвязанных гипертекстовых документов. Общие закономерности сетевых образований, методы их описания и анализа пред-

¹ Newman M. E. The structure and function of complex networks (2003).
(<http://stat.gamma.rug.nl/snijders/Newman2003.pdf>.)

ставлены в работах Дункана Уоттса и Ласло Барабаши. В книге «Linked»¹ Ласло Барабаши доказывает, что распространение христианского учения, вирусные эпидемии и распространение компьютерных вирусов — явления одного порядка. При этом распространение идей и вирусов происходит уже тысячелетия, но только теперь идея сходства распространения этих объектов получила широкое распространение. Она стала понятной, зримой и доступной многим, потому что получила наглядное воплощение в компьютерных вирусах. Во множестве объединений сетевого типа работают общие принципы и стратегии. Большинство этих стратегий предполагает децентрализованный подход, основанный на вкладе множества участников. В сетях выбор делается в отдельных точках и на основе данных с мест, а не на основе принятых в центре решений. Поскольку связи компьютеров и связи цифровых документов можно исследовать и наблюдать при помощи компьютеров, то мы получаем в распоряжение множество моделей, которые с успехом могут быть использованы для уточнения наших представлений о сетях. Выделяют следующие сетевые принципы.

- Сети складываются сами по себе без руководящих указаний сверху.
- Не существует заранее известной формулы, которая предсказывала бы поведение сети.
- Участники сети действуют автономно и непредсказуемо.
- Общее поведение сети формируется в результате активности множества агентов.
- Сетевое поведение возникает на основе достаточно простых действий, которые агенты совершают, руководствуясь простыми правилами.
- Агенты не просто совершают действия, но и воспринимают информацию из окружающей среды.
- В результате простых действий формируется сложная поведенческая структура. Чем проще исходные правила, тем сложнее общая структура поведения сети.

Категория сети является конструкцией, которая позволяет мыслить определенным образом и применять опыт, полученный в одной области знаний, к другим областям. Тот факт, что феномен рассматривается как сетевой, означает для исследователя, что для анализа этого феномена можно приложить уже существующий разработанный аппарат. Аналогии и сходства между построением сайтов и городов, их посещаемостью и заселенностью будут правомерны, поскольку в отношении этих объектов действуют общие сетевые закономерности. Сеть открывает людям новые возможности для размышления, общения и обучения.

Рост интереса к изучению и наблюдению за формированием сетей способствовал созданию специализированных средств, которые помогают наблюдать и изучать динамику сети. Например, многие динамические феномены формирования связей между веб-страницами можно проследить при помощи сетевого сервиса Touchgraph².

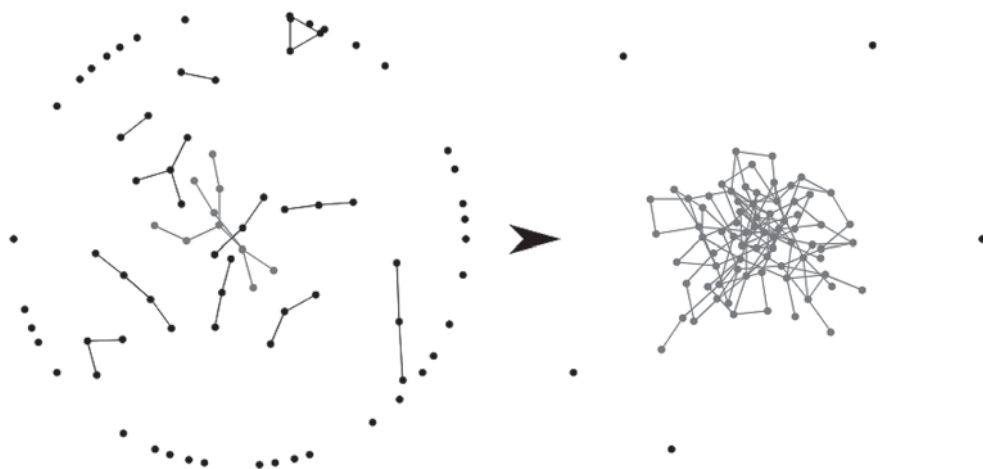
¹ Barabasi, A. L. (2002). *Linked: The new science of networks*. Cambridge, MA: Perseus Publishing.

² <http://touchgraph.com>.

Мощные средства для создания, изучения и визуализации сетевых моделей содержатся в языке NetLogo¹. Наглядным примером использования моделей NetLogo может служить видоизмененная модель формирования гигантской сети из массы отдельных узлов. Известным феноменом, определяющим формирование безмасштабных сетей, является *предпочтительное присоединение* (preferential attachment), когда новые узлы сети чаще присоединяются к тем узлам, которые уже имеют наибольшее число связей, то есть обладают наибольшей известностью и популярностью.

Близкие к начальному и конечному состояния модели представлены на рис. 3.

Рис. 3. Формирование сети²



Формирование сети начинается с условия, когда все узлы существуют отдельно друг от друга. Постепенно между ними формируются связи, и появляются наиболее связанные группы (левая часть рисунка). По мере развития сети все объекты оказываются вовлеченными в сеть.

Использование сетевых идей в социологии привело к формированию модели социальной сети. Узлами в таких структурах являются социальные объекты (люди или организации), ребрами — социальные взаимоотношения. Первые шаги в изучении структуры социальных сетей были сделаны Стенли Милгрэмом, который провел эксперименты по изучению протяженности социальной цепочки, отделяющей одного человека от другого. В дальнейшем проводились эксперименты по определению расстояния и топологии разнообразных сетей — киноактеров, брачных объявлений и т. п.

¹ <http://ccl.northwestern.edu/netlogo>.

² Wilensky, U. (2005). NetLogo Giant Component model
(<http://ccl.northwestern.edu/netlogo/models/GiantComponent>).

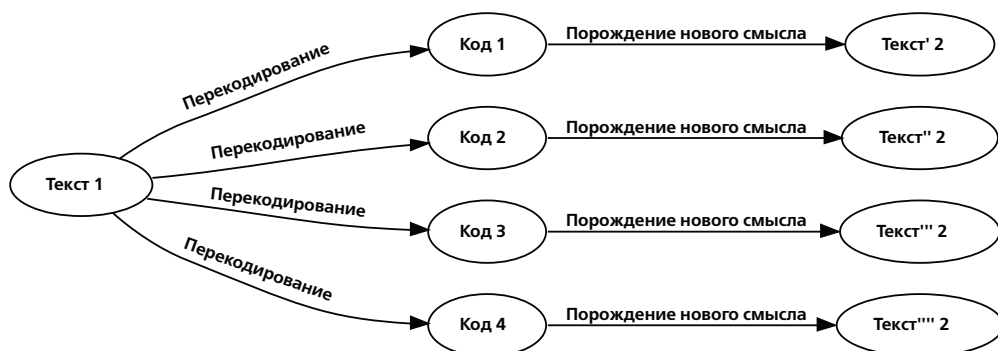
По мере развития средств коммуникаций, на базе которых формируются социальные сети, меняются представления о полезности и эффективности таких сетей. На этапе вещания, когда сообщения в сети распространялись при помощи средств массовой информации «от одного ко многим», ценность сети была прямо пропорциональна числу их слушателей и зрителей.

На этапе транзакций, когда сообщения передаются «от одного к одному» (электронная почта, факс, телефон), ценность сети возрастает. Для описания ее эффективности используется «закон Меткалфа»: общая ценность сети, в которой все узлы связаны между собой, возрастает пропорционально квадрату числа ее узлов.

На этапе формирования групп в сети возникает «сетевой эффект», для описания которого был предложен закон Рида «эффективность и ценность формируемой сети пропорциональна 2 в степени N , где N — число узлов в сети».

Эта закономерность подчеркивает особенность современных социальных сетей. Ценность структуры, в которой все дочерние узлы связаны только с центральным узлом, определяется числом узлов. Эта структура характерна для централизованной сети распространения данных (радио, телевидение). Если же узлы связаны между собой, то ценность такой сетевой структуры по мере появления новых узлов растет экспоненциально. Ценность социальных сетей определяется не только и не столько содержанием, которое передается по каналам сети от узла к узлу. Для объяснения роста ценности социальных сетей можно использовать модель творчества, предложенную Юрием Лотманом, который обратил внимание на то, что у текста могут быть и другие функции, кроме передачи смысла. Размышляя об условиях, необходимых для творчества, Лотман построил простейшую кибернетическую модель. В рамках этой модели творческим сознанием обозначалось любое интеллектуальное устройство, способное выдавать новые сообщения. Новыми же сообщениями считались такие, которые не могут быть выведены однозначно при помощи какого-либо заданного алгоритма из некоторого другого сообщения. При этом в качестве такого исходного сообщения может выступать и текст на каком-либо языке, и текст на языке-объекте, то есть действительность, рассмотренная как текст. В рамках классической коммуникативной модели, где текст T_1 передается через код K и переходит в текст T_2 , никакое творчество невозможно. Сама ситуация коммуникации с адекватным переводом между двумя разными людьми, говорящими на естественном языке, абсолютно невозможна. Такая ситуация предполагает, что они пользуются одним и тем же кодом. Для этого необходимо, чтобы они в семиотическом отношении представляли как бы удвоенную одну и ту же личность. В ситуации художественного перевода передающий и принимающий агенты пользуются пересекающимися, но не идентичными кодами. В реальной ситуации всякая коммуникация несет в себе не только функцию передачи смысла, но и генерацию нового содержания. Перед передающим агентом оказывается не один код, а некоторое множественное пространство кодов k_1, k_2, \dots, k_n , каждый из которых представляет собой сложное иерархическое устройство и допускает порождение некоторого множества текстов, в равной мере ему соответствующих.

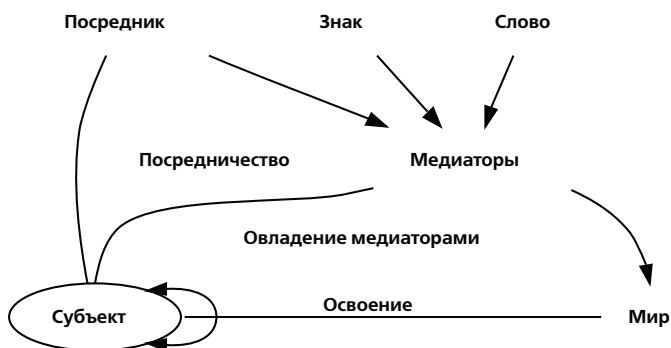
Рис. 4. Модель порождения новых смыслов в акте коммуникации¹



Истоки сетевого подхода к познанию находятся в русле конструктивизма и основываются, прежде всего, на работах Л. С. Выготского. Познавательная деятельность предполагает совместное использование средств и обсуждение результатов. Деятельность, познание, творчество и обучение нуждаются в других людях. Обучение требует и партнеров-сверстников, с которыми можно было бы спорить и сотрудничать, и старших, которые могли бы оценить результаты деятельности. Модель познания в социальном конструктивизме предполагала освоение мира через следующие культурные медиаторы:

- взрослый-посредник;
- знак;
- слово.

Рис. 5. Модель познания по Выготскому



¹ Лотман Ю. М. Семиосфера. — С.Петербург: «Искусство-СПБ», 2000 — 704 с.

Познание разворачивается как процесс деятельности, в котором познающий агент постоянно взаимодействует и сотрудничает с другими агентами и использует различные культурные орудия. Позднее, развивая теорию деятельности, Ю. Энгестрем включил познание в более сложную сеть отношений, куда, помимо познающего агента и культурных орудий, входят:

- *правила* — признанные нормы, ограничивающие действия, совершаемые в рамках системы деятельности;
- *разделение труда* отражает необходимость строить свою индивидуальную деятельность с учетом деятельности других и «делиться» действиями;
- *сообщество* — представляет собой других людей, которые подключаются к индивидуальному действию субъекта на уровне деятельности.

Рис. 6. Расширенный треугольник познания по Энгестрему¹



Создавая этот «расширенный» треугольник, Ю. Энгестрем делал упор на то, что человеческая деятельность всегда социальна и обязательно предполагает наличие других агентов. Совместная деятельность и обсуждение этой деятельности формирует сообщество. Действия над объектами требуют общения. Это общение по поводу действий и объектов имеет первостепенное значение для познания и обучения. Представление о познании как о сети отношений с другими агентами и культурными орудиями получило дальнейшее развитие в теориях распределенного познания, ситуативного обучения и сообществах обмена знаниями — *community of practice*. Сообщество обмена знаниями, или «сообщество практики», обозначает неформальную сеть, которая поддерживает усилия профессионалов в обмене опытом и построении общего знания о предмете их профессиональной деятельности².

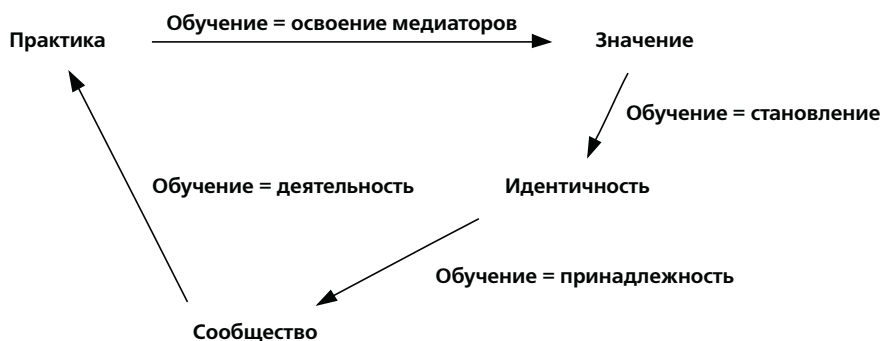
¹ Engestrom Y. Learning by expanding: An activity-theoretical approach to development research. Helsinki, 1987.

² Hara, N. (2008). Communities of Practice: Fostering Peer-to-Peer Learning and Informal Knowledge Sharing in the Work Place. Springer.

Как отмечает Д. Норман, знание и познание мира не ограничиваются головой познающего субъекта. Они распределены в объектах, средствах и других людях, которые нас окружают. Есть знания в голове и знания в вещах и средствах¹. В повседневных ситуациях наше поведение определяется комбинацией внутренних знаний, внешней информации и ограничений. Люди постоянно используют эти внешние возможности, которые помогают учить меньше и запоминать не так точно. Люди организуют свое жизненное пространство для того, чтобы оно поддерживало и упрощало их деятельность.

Деятельность и мышление людей всегда опосредованы инструментами и объектами. Всякая деятельность всегда сопряжена с использованием средств деятельности и материальных объектов. Соответственно, всякий объект мыслится и воспринимается нами только в контексте определенной деятельности. Всякий воспринимаемый объект обязательно обладает способностью проводить, осуществлять деятельность и мышление. Мы можем освоить только те сущности, которые можно представить как материальные объекты.

Рис. 7. Обучение как продвижение к центру сообщества



Ни один ребенок не рождается школьником, точно так же, как он не рождается скрипачом. Обучение происходит в сообществах, где учебной практикой является участие в жизни общества.

Метафора сообществ обмена знаниями очень плодотворна и позволяет подчеркнуть совместный и деятельностный аспект обучения. В рамках данного подхода всякое обучение мыслится как совместная деятельность, которая обязательно требует заинтересованного участия других людей, действующих в данной области знаний или сходных областях. Наиболее известный пример организации сетевого сообщества — научное, в котором распространение и публикация информации приводит к обучению членов всего сообщества. Научные сообщества поддерживают не только

¹ Norman D. The Design Of Everyday Things. Originally published: The psychology of everyday things. New York: Basic Books, 1988.

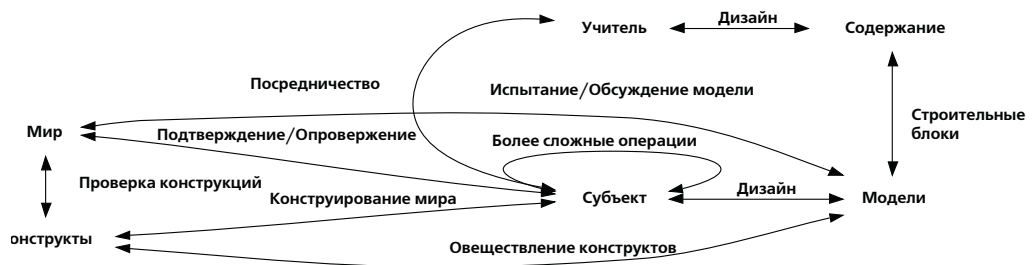
исследовательскую деятельность, распространение информации о ее результатах и доступ к этой информации, но и доступ к людям, возможность наблюдать за деятельностью экспертов, возможность обращаться к экспертам за советом и помощью. Как отмечают Дж. Баукер и С. Стар, «...осознание не может быть оторвано от тех условий, той ситуации, в которой оно происходит. Для того чтобы освоить средство, мало его получить в свое распоряжение и начать им пользоваться. Необходимо еще воспринять культуру использования этого средства. Обучение в значительной мере есть процесс социализации, в ходе которого люди учатся говорить, читать, писать, становятся школьниками, сотрудниками офиса, исследователями и т. д.»¹.

Членство в сообществе обмена знаниями сопряжено с освоением тех объектов, которые используют в своей деятельности члены сообщества, — текстов, символов, средств. Особое внимание на роль средств обращают Пейперт и его последователи. В своих работах Пейперт сместил направление педагогических инноваций с поиска лучших методов преподавания на поиск лучших объектов, при помощи которых можно конструктивно действовать и размышлять о своей деятельности. Пейперт и его коллеги предположили, что построение собственных интеллектуальных структур осуществляется учеником наиболее эффективно в том случае, если он вовлечен в создание реального продукта.

«Люди создают новое знание особенно эффективно, когда они вовлечены в создание продуктов, наделенных личностным смыслом, будь то песочные замки, Лего-машины или компьютерные программы. Главное то, что люди в процессе конструктивной деятельности создают что-то важное для них самих или их окружающих»².

Это направление в теории познания определяется как конструкционизм. Конструкционистская модель познания представлена на рис. 8.

Рис. 8. Модель познания в конструкционизме



¹ Bowker G., Star L. Sorting Things Out: Classification and Its Consequences. Cambridge, MA, MIT Press, 1999.

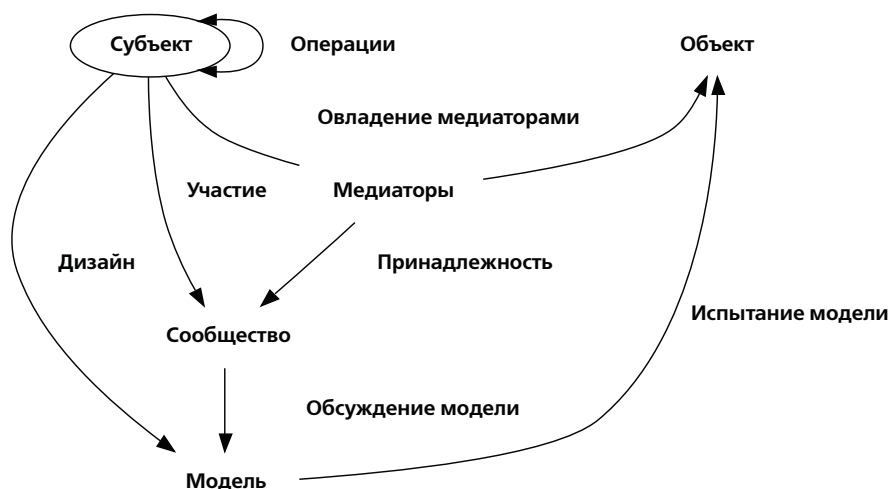
² Papert, S., Resnick M., 1995. «Technological Fluency and the Representation of Knowledge». Proposal to the National Science Foundation. MIT Media Laboratory. Cambridge, MA.

В левой части схемы отражается ключевое для конструктивизма положение, что знание не может быть передано человеку в готовом виде. Знание всегда реконструируется самим познающим субъектом, и это активный процесс выдвижения гипотез, порождения личных конструктов, которые испытываются субъектом на практике. В правой нижней части схемы представлено важное дополнение, которое сделано в рамках конструкционизма, — реконструкция знания осуществляется особенно успешно, если гипотезы субъекты воплощаются в продукты-модели. В этом случае проверка личных гипотез связывается с процессом испытания и обсуждения моделей. Правая верхняя часть схемы подчеркивает роль учителя как дизайнера богатой информационной среды, в которой происходит познание.

Создание моделей и участие в деятельности внутри сообщества практики часто связаны между собой. Деятельность, направленная на конкретный, воплощенный в материале результат, извлекает преимущества из понятий. Такая деятельность контролирует развитие понятий, сохраняя их естественную связь со строением реальных вещей.

Участники многих сообществ создают модели, которые не только испытываются на практике, но и активно обсуждаются внутри сообщества.

Рис. 9. Познание в сообществе практики



К ресурсам сообщества относятся не только объекты, средства и информация, но и люди, которые обладают знаниями и могут служить примером для подражания. Ученик стремится не просто освоить некую сумму знаний, он стремится утвердиться внутри данной социальной группы. Статус эксперта предполагает, что человек обла-

дает таким багажом знаний и опыта, что он может использовать этот опыт даже в нестандартных, незнакомых ситуациях.

Сетевые концепции оказывают заметное влияние и на современные теории познания. В работах Дж. Сименса и С. Доунса отстаивается позиция, что познание — это процесс создания сети, узлами которой могут быть люди, организации, библиотеки, веб-сайты, книги, журналы, базы данных или любой другой источник информации. Знание не хранится в голове отдельного человека и не может быть туда передано по каналам передачи. Знание находится в сети, и ключевое умение, необходимое для познавательной деятельности в современном мире, — это способность видеть связи, распознавать паттерны и видеть смыслы между областями знаний, концепциями и идеями.

Развитие сети Интернет, к которой подключаются все новые компьютеры, и сети Всемирной Паутины, в которую попадают все новые цифровые ресурсы, приводит к качественному изменению научного, культурного и педагогического ландшафта. Вначале изменения были связаны в первую очередь с доступом к прежде недоступным ресурсам. Всемирная Паутина и компьютерная память постепенно вбирали в себя материалы архивов, музеев, библиотек и исследовательских институтов и превращали эти материалы в цифровые ресурсы, пригодные к повторному использованию. Постепенно свойства сети Интернет и наше отношение к ее возможностям меняется и в сознании людей она перестает быть просто каналом для доступа к удаленным цифровым ресурсам. Ключевым свойством сети становится возможность совместной деятельности удаленных партнеров, которая поддерживается, усиливается и расширяется цифровыми объектами и программными агентами. Компьютерная сеть (Интернет), сеть документов (Всемирная Паутина) и программное обеспечение (социальные сервисы) связывают между собой не только компьютеры и документы, но и людей, которые пользуются этими компьютерами, документами и сервисами.

Благодаря сетевым связям самопроизвольно формируются новые социальные объединения. Сообщества такого рода не могут быть специально спроектированы, организованы или созданы в приказном порядке. Мы можем только создать условия, которые бы облегчали формирование таких сообществ. Благодаря сетевой поддержке перед сообществами обмена знаниями открываются новые возможности по представлению своих цифровых архивов и привлечению новых членов. С развитием компьютерных технологий у сообществ обмена знаниями появляются новые формы для хранения знаний и новые программные сервисы, облегчающие управление знаниями и использование этих знаний новичками, находящимися на периферии сообщества.

Обобщение

В этой главе были представлены технические, информационные и методологические основы современной сетевой деятельности. Под влиянием сетевых концепций в психологии и педагогике формируется модель процесса познания как построения социальной сети.

Литература

1. Balkin J.M. Cultural Software: A Theory of Ideology, Hardcover, Published by Yale University Press, 2003, 352 p.
2. Barabasi, A. L. (2002). Linked: The new science of networks. Cambridge, MA: Perseus Publishing.
3. Bruckman A., Jensen C. (2002). «The Mystery of the Death of MediaMOO, Seven Years of Evolution of an Online Community». In Building Virtual Communities. Edited by Ann Renninger and Wesley Shumar. Pp. 21-33. Cambridge University Press.
4. Communities of Practice. Fostering Peer-to-Peer Learning and Informal Knowledge Sharing in the Work Place (Information Science and Knowledge Management).
5. Cross J. Informal Learning: Rediscovering the Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance (Essential Knowledge Resource), 2007, (Paperback).
6. Downes S. E-learning 2.0, ELearn Magazine October 16, 2005.
(<http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>.)
7. Downes S., Learning Networks and Connective Knowledge
(<http://it.coe.uga.edu/itforum/paper92/paper92.html>).
8. Downes S., Learning Networks in Practice March 22, 2007. Emerging Technologies for Learning № 2 19–27.
9. Downes S., Models for Sustainable Open Educational Resources February 27, 2007. Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects 3 29-44.
10. Downes S., Courses Vs. Content (NRC name: OpenCourseWare and OpenLearning) February 15, 2007. eLearn Magazine Online (<http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=opinion&article=82-1>).
11. Downes S., Educational Blogging September 1, 2004. EDUCAUSE Review Volume 39, Number 5 14–26 (<http://www.educause.edu/pub/er/erm04/erm0450.asp?bhcp=1>).
12. Gee J.P., What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy (New York: Palgrave Macmillan, 2003).
13. Giaccardi, E., Fischer G. (2008): Creativity and Evolution: A Metadesign Perspective. Digital Creativity, 19 (1), pp. 19–2 (<http://l3d.cs.colorado.edu/~gerhard/papers/digital-creativity-2008.pdf>).
14. Hara, N. (2009). Communities of Practice: Fostering Peer-to-Peer Learning and Informal Knowledge Sharing in the Work Place. Springer.
15. Hara, N., & Schwen, T. M. (2006). Communities of practice in workplaces: Learning as a naturally occurring event. Performance Improvement Quarterly, 19(2), 93–114.
16. Hara, N., Solomon, P., Kim, S., & Sonnenwald, D. H. (2003). An emerging view of scientific collaboration: Scientists' perspectives on collaboration and factors that impact collaboration. Journal of American Society for Information Science & Technology, 54(10), 952–965.
17. Heylighen F. The Emergence of a Global Brain (ECCO Working Paper 2008-05), in: M. Tovey, (ed.) Collective Intelligence: Creating a Prosperous World at Peace, EIN Press, 2008.
18. Lave, J., Wenger. E., 1991, Situated learning: legitimate peripheral participation New York: Cambridge University Press.
19. Lave, J., 1988. Cognition in practice. Boston, MA: Cambridge.
20. Morgan G. Imaginization: New Mindsets for Seeing, Organizing, and Managing, York University, May 2006, Sage Publications, Inc, 520 pages.
21. Morgan G., Images of Organization, 2006, Sage Publications, Inc, Paperback, ISBN: 9781412939799, 520 pp.
22. Siemens G. Knowing Knowledge 2006.http://ltc.umanitoba.ca/KnowingKnowledge/index.php/Main_Page.

23. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // Elearnspace, December 12, 2004 (<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>).
24. Siemens G. New structures and spaces of learning: The systemic impact of connective knowledge, connectivism, and networked learning (http://elearnspace.org/Articles/systemic_impact.htm).
25. Siemens, G. (2003, October 17). Learning ecology, communities, and networks: Extending the classroom. Retrieved August 1, 2008 (http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm).
26. Wenger E., 1988, Communities of practice: Learning, Meaning and Identity. Cambridge University Press 1998.
27. Watts D. 2003, Six Degrees: The Science of a Connected Age (W.W. Norton & Company, New York, pages 43–47).
28. Bradley L.J. Web 2.0 Heroes: Interviews with 20 Web 2.0 Influencers, John Wiley & Sons, 2008, ISBN: 9780470241998, 273 p.
29. Porter C., 2004, A Typology of Virtual Communities: A Multi-Disciplinary Foundation for Future Research, Journal of Computer-Mediated Communication, 10 (1), Article 3, November 20.
30. Preece, J., 2001, Online communities: Usability, Sociability, Theory and Methods. In R. Earnshaw, R. Guedj, A. van Dam and T. Vince (Eds) Frontiers of Human-Centred Computing, Online Communities and Virtual Environments. Springer Verlag: Amsterdam, 263–277.
31. Патюрьел Р. Создание сетевых организационных структур (http://www.ptpu.ru/issues/3_97/15_3_97.htm).
32. Granovetter, M., 1982, The strength of weak ties: A network theory revisited. In P. M. N. Lin (Ed.), Social Structure and Network Analysis. (pp., 105–130). Beverley Hills: CA: Sage.
33. Патаракин Е. Д. 2004, Местные сетевые сообщества обмена знаниями. Информатика сообществ и формирование сетей: Перспективы. Подходы. Инструменты. Часть 2. Современное состояние и параллели развития в СНГ, М.: Едиториал УРСС, 2004. — 264 с.
34. Патаракин Е. Д. 2005, Стайные сетевые взаимодействия, Educational Technology & Society, ISSN 1436-4522, 278–288.
35. Hiltz, S. R., 1985, Online Communities: A Case Study of the Office of the Future. Norwood: NJ: Ablex Publishing Corp.
36. Патаракин Е. Д., 2005, Учитель в роли стайного советника // Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании: Материалы второй Научно-практической конференции/ Йошкар-Ола — Мар. Гос. Университет, 2005, стр. 78–84.
37. Патаракин Е. Д., 2006, «Сетевые сообщества и обучение», М., ПЕР СЭ, 112 с.
38. Hoadley C., Pea R., 2000, Finding the Ties That Bind: Tools in Support of a Knowledge-Building Community // Building Virtual Communities: learning and change in cyberspace/ edited by K. Ann Renninger, Wesley Shumar, Cambridge University Press, 2002, pp., 321–354.
39. Kim A. J., 2000. Community building on the Web: Secret strategies for successful online communities. Berkeley, CA: Peachpit Press.
40. O'Reilly T. What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software (<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>).
41. Rheingold H., 2000, Tools for Thought The History and Future of Mind-Expanding Technology MIT PRESS April 2000, ISBN 0-262-68115-3 336 pp (<http://www.rheingold.com/texts/tft>).
42. Rheingold, H., 1993, The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing.
43. Rosenbloom A., 2004, The Blogosphere. Introduction, Communications of the ACM, Vol. 47, N 12, pp. 30–34.

44. Shirky C., 2002, Communities, Audiences, and Scale (http://www.shirky.com/writings/community_scale.html).
45. Shirky, Clay. A Group Is Its Own Worst Enemy (http://www.shirky.com/writings/group_enemy.html).
46. Shirky, Clay. Social Software and the Politics of Groups (http://shirky.com/writings/group_politics.html).
47. Haythornthwaite C., 2002, Building Social Networks Via Computer Networks: Creating and Sustaining Distributed Learning Communities // Building Virtual Communities: learning and change in cyberspace/ edited by K. Ann Renninger, Wesley Shumar, Cambridge University Press, 2002, pp., 159 — 190.
48. Udell J. «Collaborative knowledge gardening.» InfoWorld. August 20, 2004. (http://www.infoworld.com/article/04/08/20/34OPstrategic_1.html.)
49. Wellman, B. Gulia, M., 1998, Virtual communities as communities: Net surfers don't ride alone. In M. Smith P. Kollock (Eds), Communities in Cyberspace. Berkeley, CA: Routledge.

Глава 2

Учебная Паутина 2.0

В этой главе обсуждается внедрение сетевых концепций, сетевой инфраструктуры и социальных сервисов в учебную практику.

Сетевые концепции в учебной практике

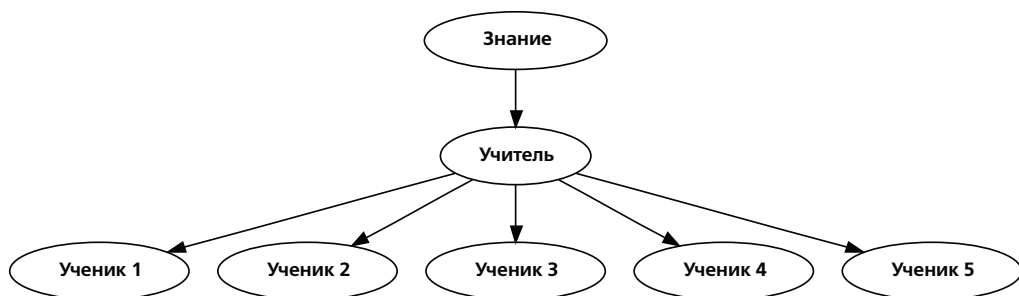
Впервые модель построения учебной сети была выдвинута в начале 70-х годов XX века на заре развития компьютерных сетей Иваном Илличем в его знаменитой работе «Общество без школ». В этой работе Иллич подверг анализу существующую систему школьного обучения и показал ее тесную связь с системой фабричной организации труда. Как писал Иллич, наше отношение к массовому производству менялось на протяжении истории. И мы постепенно привыкли, что эта механистичная фабричная модель является единственно правильной, что она применима ко всем случаям и абсолютно необходима. Мы часто забываем, что образование, в той форме как мы его знаем, возникло сравнительно недавно. Корни модели всеобщего образования как чудесного успешного всеобщего превращения, согласно Илличу, уходят в великое искусство средневековья алхимию. Чешский епископ Ян Амос Коменский в XVII веке в своей книге «Великая Дидактика» описывает школы как чудесные устройства для «обучения всех всему» и потоковое производство знаний, которое, согласно его методам, сделает образование лучше, дешевле и доступнее. Коменский успешно адаптировал технический язык для описания искусства воспитания детей, предложив, как настоящий алхимик, двенадцать стадий превращения души в чистое золото на благо самому воспитаннику и всему обществу.

Технологические идеи Коменского были понятны и востребованы. Развитие индустриального общества только добавило им популярности и привело к все более жесткой, конвейерной структуре «массового производства образованных людей». Как пишет Питер Сенж, большинству людей сегодня свойственно воспринимать всякую систему как машину: *«В период 1750 по 1820 продуктивность труда в Англии поднялась в 200 раз за счет использования паровых машин. Это было рождение про-*

тотипа системы конвейера. Конвейер породил образ организации людей как механической системы. Конвейер был столь мощным конструктом, трансформировавшим общество, что он стал моделью для организации не только работы, но и школы. Современные городские системы школьного образования являются продуктом середины XIX века и полностью копируют систему организации конвейера, которым так восхищались специалисты образования, — четко выделенные стадии, жесткое расписание и звонок на стене. Эта система машинного образования и думанья породила современные корпорации, которые, хотя и значительно сложнее конвейеров, все равно остаются в нашем коллективном разуме “машинами для производства денег”¹.

Паровой двигатель в начале индустриального века породил общее представление о схеме централизованного распространения ресурса, которая распространилась повсеместно и в среде обучения преобразовалась в модель передачи знаний, представленную на рис. 10.

Рис. 10. Схема передачи знаний



Учебное сообщество, разумность которого отстаивал Иллич, не ограничивалось рамками школы, а включало в себя все ресурсы, которые могли служить целям обучения внутри города. Хорошая система обучения должна решать три задачи.

1. Предоставлять всем желающим доступ к учебным ресурсам на любом жизненном этапе.
2. Помогать всем, кто хочет делиться своими знаниями, находить учеников, которые хотели бы у них научиться.
3. Предоставлять всем желающим возможность публиковать свои результаты и проекты.

По Илличу, знание о предмете формируется группой учащихся, которые исследуют предмет и общаются между собой. Эта сетевая модель познания представлена на рис. 11.

¹ Senge P., 2000, «A World Shaped by Choice», Imagine, essays on the future edited by Marianne Williamson, Rodale Press, fall 2000.

Рис. 11. Схема конструирования знаний по Илличу



Иллич еще в 1971 году предложил и реализовал сетевую модель городского образования, которую он назвал «Учебная Паутина».

В этой модели перечисляются и подробно рассматриваются службы, необходимые для успешного функционирования учебной сети внутри города.

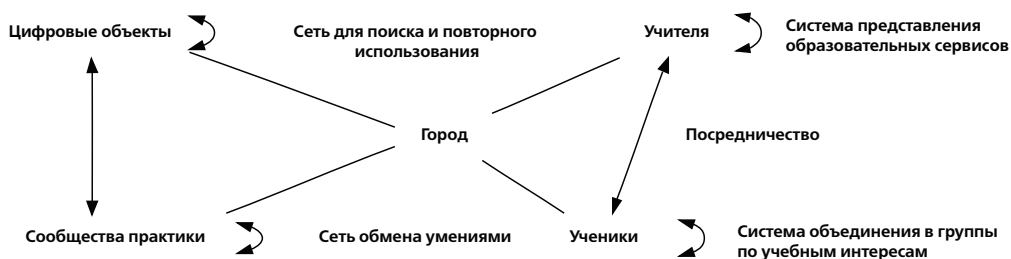
- Система для поиска и получения учебных объектов, к которым относятся книги, средства деятельности, обучающие игры. Если нам нужен текст, фотография, видеозапись, игра, руководство и т. д., у нас должны быть способы быстро найти и получить этот объект.
- Система для обмена умениями и навыками. Если у человека есть умения и навыки, которыми он хочет поделиться, система должна предоставить ему такую возможность.
- Система объединения по интересам. Система должна обеспечивать возможность объединения в учебные группы по интересам. Если несколько человек хотят вместе изучать какой-то предмет или продвигаться в освоении какой-то дисциплины, то должен быть простой способ их объединения.

Когда Иллич пишет о системе обучения, его интересуют не ресурсы и узлы, а способы обмена, каналы доставки и выстраивание ребер между вершинами графа, его интересует дизайн образовательной сети.

Философия Иллича оказала заметное влияние на развитие образования и процесс внедрения информационных средств в обучение. Ключевой вопрос, который поставил Иллич в своей работе, — «Какие люди и какие вещи должны окружать человека, чтобы он хорошо учился?» — сохранил свою актуальность и сегодня.

Сформулированный Илличем подход, когда объекты и люди рассматриваются в качестве необходимых средств для размышления и учения, получил свое развитие в работах П. Сенжа, С. Пейперта, М. Резника и Ч. Ледбетера. Питер Сенж развивает модель учащейся организации, в которой люди постоянно развивают свои способности к совместному творчеству. Сеймур Пейперт опирался на идеи Иллича в своем поиске лучших моделей для школьного обучения. Митчел Резник продолжает

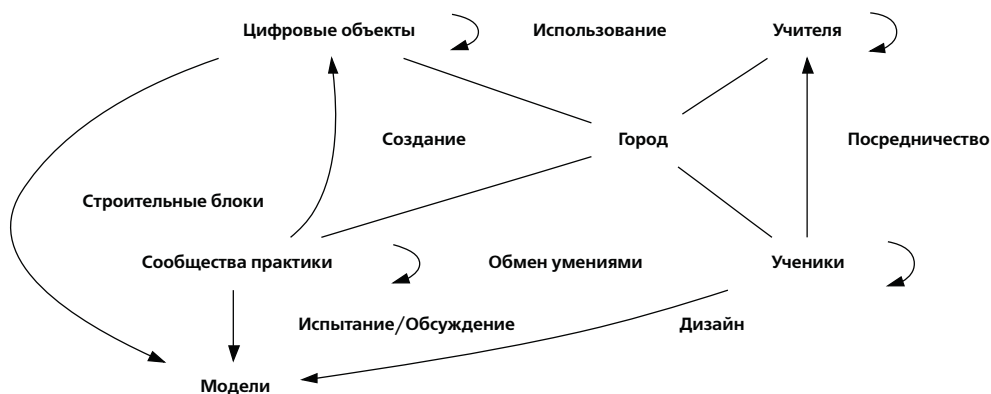
Рис. 12. Информационные службы учебной паутины города



работы Иллича и Пейперта создавая учебные сообщества, подобные экологическим системам. Чарльз Ледбетер в своей работе 2008 года о городе, в организации которого использовались бы принципы Веб 2.0, возвращается к идеям учебной паутины. В эту паутину, по его мнению, должны быть вплетены не только школы, но и городские сетевые сервисы и службы, которые поддерживали бы включение семей в образовательный процесс. Как пишет Ледбетер: «Дети проводят 85 процентов дневного времени вне школы. Они узнают все больше из компьютерных игр, из телевизионных передач и от своих сверстников. Они организуют свою жизнь при помощи мобильных телефонов и социальных сетей. Дети уже живут в цифровом мире, а мы пытаемся готовить их при помощи аналоговой системы обучения. Школы должны сделать то же, что сделали большие компании, изменившие модели своей работы в направлении большей открытости»¹.

Задачей школы с сетевой точки зрения является формирование связей и сплетение учебной паутины, в которой были бы представлены образовательные ресурсы всего города. При этом с конструкционистских позиций важно, чтобы цифровые

Рис. 13. Включение в сообщество через представление собственных моделей



¹ Leadbeater Ch. Remixing Cities: Strategy for the City 2.0 (<http://www.ceosforcities.org/files/RemixingCities.pdf>).

ресурсы города могли быть многократно использованы в учебной деятельности, могли бы быть включены в учебные модели создаваемые учащимися. На рис. 13 представлена схема учебной паутины, внутри которой учащиеся могут создавать свои собственные модели, и эти модели пополняют копилку цифровых объектов, доступных для дальнейшего использования.

Сетевая инфраструктура в учебной практике

Полноценное внедрение сетевых идей в педагогическую практику возможно, если всем желающим будет обеспечена возможность подключения к образовательной паутине. Построение такой сетевой инфраструктуры происходит во всем мире. Наиболее известной инициативой в этом направлении является сегодня движение «1 ноутбук: 1 ученик». Основоположники движения Николас Негропonte и Сеймур Пейперт подчеркивают, что это не столько технологическое, сколько педагогическое движение, призванное изменить ландшафт современного образования. Надежда на изменение общества и образования в результате технологических открытий и создания новых устройств высказывалась еще в середине XX века. Люди, стоявшие у истоков информационного общества, ясно осознавали общественное значение своих открытий и разработок. Основоположник кибернетики Норберт Винер в своей книге «Кибернетика и общество» писал: *«Необходимость подключения всех машин к единому источнику энергии уже не является серьезным основанием для географической близости. Иначе говоря, теперь мы в состоянии возвратиться к надомничеству в тех местах, где оно было бы уместно. Я не хочу настаивать на том, что необходимость в механической трансмиссии была единственной причиной фабрик и вызванной ими деморализации. В самом деле, фабричная система возникла до машинной как средство установления дисциплины в совершенно недисциплинированном надомничестве и для поддержания стандартов продукции. Правда, эти немеханизированные фабрики очень скоро были вытеснены механизированными, и, вероятно, все дурные социальные последствия скопления населения в городах и обезлюдивание деревень связаны с машинной фабрикой. В третьей четверти прошлого столетия, когда электромотор был впервые использован в промышленности, вначале полагали, что он является не чем иным, как еще одним механизмом для приведения в движение существующей промышленной техники. Вероятно, в то время и не предвидели, что его конечным следствием будет возникновение новой концепции фабрики»*¹.

Впервые отношение к компьютеру как к дружественному средству, которое ученик может контролировать и при помощи которого он может думать новыми, более эффективными способами, сформулировал Сеймур Пейперт. В 1968 году Алан Кей, воодушевленный идеями Пейперта, изобрел персональный динабук ученика — образ персонального ноутбука. Компьютер и компьютерные программы рассматривались как вещи, при помощи которых можно лучше думать и осваивать области неожиданного, непривычного смысла. Этот подход к вещам, с которыми хорошо

¹ Винер Н. Кибернетика и общество. Издательство Иностранной Литературы, М. 1958 г.

думать, — things to think with — потом распространился на Лего-конструкторы, игры и даже на других людей. Этот же подход лежал в основании модели «1 ноутбук: 1 ученик», суть которой Пейперт пояснял на примере с карандашами.

«Представьте себе страну, в которой уже есть школы, но еще не изобретена письменность. Наступил момент, когда карандаши, бумага и книги были изобретены. Педагоги пришли к заключению, что эти технологии способны помочь образованию. Наиболее решительные из них утверждают, что они могут позволить себе карандаши и книги в каждом классе. Карандаш в каждом классе доставит ученикам массу удовольствия, и творческие учителя изобретут массу занятий, связанных с его применением. Но эти инновации в образовании никак не коснутся того революционного воздействия, которое изобретение письменности оказывает на создание и распространение знания»¹.

Персональные компьютеры, доступные для каждого ученика, создают новую среду чтения и письма, в которой люди могут играть с новыми мощными идеями совсем не так, как они это делали с книгами. Образцы этой новой литературы публикуются в Интернете для того, чтобы и взрослые и дети могли читать, играть с ними, классифицировать, обсуждать и критиковать. Многочисленные примеры новых цифровых произведений публикуются на сайте проекта «Земля Squeak». Новый стиль усвоения знаний дает ученикам возможность обдумывать идеи и представлять их в сетевой форме, доступной для обсуждения и критики. В ходе созидательной деятельности у учеников формируется свобода обращения с различными элементами окружающей медиакультуры. Персональные компьютеры, которые обеспечивают постоянное подключение учеников к компьютерной сети, постепенно меняют концепцию современной школы, делая ее стены все более «прозрачными».

Социальные сервисы в учебной практике

Сетевая инфраструктура, благодаря которой ученики получают доступ к Всемирной Паутине, открывает возможности для использования в педагогической практике социальных сервисов.

Общие составляющие социальных сервисов таковы:

- использование социальных сервисов подталкивают людей к участию в совместной деятельности. Сервисы предоставляют простые решения для повседневных задач — распространение фотографий, продажа ненужных вещей, поиск нужных сведений;
- принимая участие в совместной деятельности с использованием социальных сервисов, люди меняют свою позицию с потребительской на созидательную;
- социальные сервисы помогают людям взаимодействовать между собой, задавая простые правила такого взаимодействия.

¹ Papert S, Caperton G., 1999, Vision for Education: The Caperton-Papert Platform (http://www.papert.com/articles/Vision_for_education.html).

Сетевые сервисы превращаются в средства, при помощи которых хорошо думать, точно так же, как это произошло с компьютерами. Современные сетевые организации основываются на участии и сотрудничестве людей, они предоставляют людям средства и возможности вкладываться в развитие общего содержания через создание веб-сайтов, блоггинг, оценивание книг, размещение в сети фотографий и видео, продажу вещей, участие в коллективном редактировании энциклопедий.

Джерард Фишер пишет о происходящих в образовании изменениях, используя понятие метадизайна. В эпоху телевидения и Веб 1.0 разработчики учебной среды создавали и фильтровали учебные потоки, конечными потребителями которых были ученики. На современном этапе разработчики учебных систем и дизайнеры учебных сетей должны планировать деятельность таким образом, чтобы ученики могли не только знакомиться с содержанием, но и сами могли бы выступать в роли активных создателей информационного контента.

Среди многообразия способов классификации сервисов Веб 2.0 наиболее простой представляется пользовательская классификация, устроенная по принципу «что можно делать с помощью этого средства».

- Вики — сфера деятельности, в которой авторы работают над вики-страницами коллективных гипертекстов.
- Блоги — сфера деятельности, в которой отдельные авторы оставляют свои записи.
- Поисковая сфера, в которой участники ищут, сохраняют и классифицируют найденную информацию.
- Социальные сети — сфера деятельности, в которой люди устанавливают связи друг с другом и строят социальные сети.
- Карты.
- Логосфера — сфера деятельности, в которой авторы создают и обмениваются своими программами и их фрагментами.
- Облака сервисов, в которых участники используют все многообразие сервисов, собранных «под зонтиком» какой-то одной корпорации — Google, Яндекс, Yahoo.

Рис. 14. Сфера сервисов Веб 2.0



Социальные сервисы и деятельности внутри сетевых сообществ открывают перед педагогической практикой следующие возможности.

- *Использование открытых, бесплатных и свободных электронных ресурсов.* В результате распространения социальных сервисов в сетевом доступе оказывается огромное количество материалов, которые можно использовать в учебных целях. Сетевые сообщества обмена знаниями могут поделиться с системой образования своими коллекциями цифровых объектов и программными агентами.
- *Самостоятельное создание сетевого учебного содержания.* Новые сервисы социального программного обеспечения радикально упростили процесс создания материалов и публикации их в сети. Теперь каждый может не только получить доступ к цифровым коллекциям, но и принять участие в формировании собственного сетевого содержания. Сегодня новое содержание создается миллионами людей. Они, как муравьи в общий муравейник, приносят в сеть новые тексты, фотографии, рисунки, музыкальные файлы.
- *Освоение информационных концепций, знаний и навыков.* Среда информационных приложений открывает принципиально новые возможности для деятельности, в которую чрезвычайно легко вовлекаются люди, не обладающие никакими специальными знаниями в области информатики. Новые формы деятельности связаны как с поиском в сети информации, так и с созданием и редактированием собственных цифровых объектов — текстов, фотографий, программ, музыкальных записей, видеофрагментов. Участие в новых формах деятельности позволяет осваивать важные информационные навыки — повторное использование текстов и кодов, использование метатегов и т. д.
- *Наблюдение за деятельностью участников сообщества практики.* Интернет открывает новые возможности для участия школьников в профессиональных научных сообществах. Цифровая память, агенты и сеть удивительно расширяют не только наши мыслительные способности, но и поле для совместной деятельности и сотрудничества. Общение между людьми все чаще происходит не в форме прямого обмена высказываниями, а в форме взаимного наблюдения за сетевой деятельностью. Из того, что количество непосредственных высказываний, обращенных от одного человека к другому, внутри сообщества постепенно снижается, вовсе не следует, что люди меньше общаются. Просто это общение теперь происходит при помощи строительных блоков, которые одновременно служат и в качестве новых «виртуальных знаков», которыми они обмениваются. К таким новым виртуальным знакам можно отнести статьи, закладки, правки, метки, фотографии и заметки на полях. Новые сетевые сервисы создают новую среду общения, в которой значение непосредственного обмена сообщения заметно снижается. Чтобы узнать, чем занимается человек, какие действия он совершает, нет никакой необходимости его об этом спрашивать, достаточно просто понаблюдать за его сетевой деятельностью. Новые информационные технологии оказали заметное влияние на то, как мы стали общаться, думать и действовать. Наш язык и наше мышление постепенно расширяются и дополняются новыми словами и инструментами.

Обобщение

Сервисы Веб 2.0 позволяют реализовать модель Учебной Паутины, принципы которой были описаны почти сорок лет назад. Основное изменение учебного процесса связано с активным участием учеников в создании собственным материалов. Во всех сферах, которые будут представлены в последующих главах: вики, блоги, коллективный поиск и хранение закладок, карты, социальные сети, облака сервисов, наибольшее значение для обучения имеет совместная созидательная деятельность.

Литература

1. Giaccardi, E., Fischer G. (2008): Creativity and Evolution: A Metadesign Perspective. Digital Creativity, 19 (1), pp. 19–32 (<http://l3d.cs.colorado.edu/~gerhard/papers/digital-creativity-2008.pdf>).
2. Fischer, G. (2007): «Designing Socio-Technical Environments in Support of Meta-Design and Social Creativity», Proceedings of the Conference on Computer Supported Collaborative Learning (CSCL '2007), Rutgers University, July pp. 1–10 (<http://l3d.cs.colorado.edu/~gerhard/papers/CSCL-2007.pdf>).
3. Fischer G., Giaccardi E., Ye Y., Sutcliffe A., Mehandjiev N., (2004) Meta-Design: A Manifesto for End-User Development, Communications of the ACM, 47(9):33-37, September 2004.
4. Fischer, G., & Scharff, E. (2000). Meta-Design — Design for Designers. Proceedings of the Third International Conference on Designing Interactive Systems (DIS 2000), New York, August 2000, 396–405.
5. Illich I, 1982, Silence is a Commons. «Asahi Symposium Science and Man — The computer-managed Society», Tokyo, Japan, March 21, 1982.
6. Illich, I., 1972, Deschooling Society. New York: Harrow and Row, 1972.
7. Illich, I., 1973, Tools for Conviviality London and New York: Marion Boyars.
8. Leadbeater Ch. We-think: Mass innovation, not mass production: The Power of Mass Creativity (2008).
9. Leadbeater Ch. Miller P. The Pro-Am Revolution: How enthusiasts are changing our economy and society (2004) <http://www.demos.co.uk/publications/proameconomy>.
10. Leadbeater Ch. Learning about personalisation: how can we put the learner at the heart of the education system?
11. Leadbeater Ch. The Shape of Things to Come: personalised learning through collaboration. (<http://www.innovation-unit.co.uk/about-us/publications/the-shape-of-things-to-come.html>.)
12. Leadbeater Ch. Remixing Cities: Strategy for the City 2.0 (<http://www.ceosforcities.org/files/RemixingCities.pdf>).
13. Senge P., 1998, Systems Change in Education, Education for Meaning and Social Justice, Volume 11, Number 3, September 1998.
14. Senge P., 2000, «A World Shaped by Choice», Imagine, essays on the future edited by Marianne Williamson, Rodale Press, fall 2000.
15. Senge, P. (1990). The Fifth Discipline: The Art and Practice of The Learning Organization. New York: Doubleday/Currency.

Глава 3

Вики

В этой главе обсуждаются возможности и примеры использования в образовании различных вики-систем.

Принципы вики

Вики (WikiWiki) — это приложение, поддерживающее коллективную работу множества авторов над общей коллекцией взаимосвязанных гипертекстовых записей. С технической точки зрения гипертекстовая система — это информационная система, способная хранить информацию в виде электронного текста, позволяющая устанавливать электронные связи между любыми информационными единицами, хранящимися в ее памяти.

Специальные механизмы и правила позволяют поддерживать ссылки из одних текстовых фрагментов в другие и устанавливать новые связи между фрагментами. Изначально создатель технологии Уорд Каннингэм называл приложение средой для быстрого гипертекстового взаимодействия. Потом он использовал термин WikiWiki, который происходит от гавайского «быстро-быстро». Первая вики была открыта в марте 1995 года и действует до сих пор¹.

Вики-страницы связаны между собой при помощи самой простой системы адресации. Такая простота требует введения определенных правил. Для того чтобы поддерживать простую и однозначную систему адресации, необходимо иметь однозначные образцы-шаблоны, использованию которых можно научить программный агент. Различные клоны вики могут быть устроены по-разному и пользоваться разными правилами, но главным всегда будет вопрос поиска шаблонов. Например, в классическом варианте вики в качестве шаблона для поиска использовалось следующее выражение:

«[A-Z] [a-z0-9] + ([A-Z] [a-z0-9] +) +»;

¹ <http://c2.com/cgi-bin/wiki>.

что в переводе с языка регулярных выражений означает:

обязательная буква в верхнем регистре, за которой следует обязательная буква в нижнем регистре или цифра плюс любое количество таких сочетаний, затем (обязательная буква в верхнем регистре, за которой следует обязательная буква в нижнем регистре или цифра и еще сколько угодно таких букв и цифр).

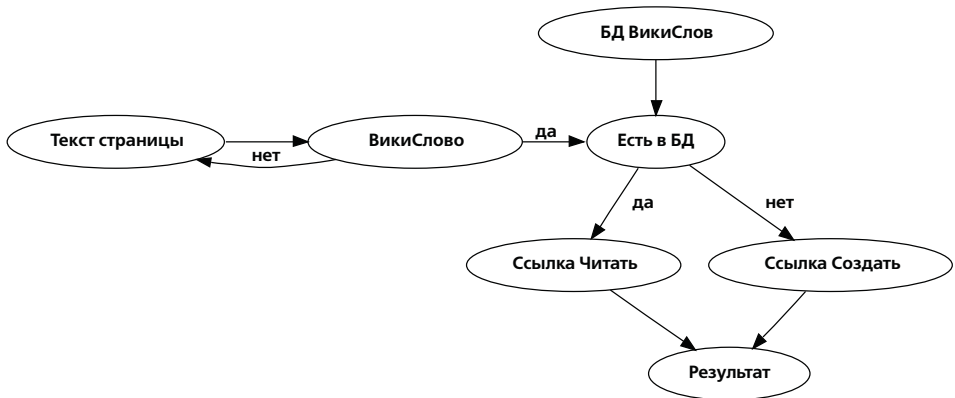
Для человека это задание совершенно нечитабельно, но для программы это простые условия для поиска слов, подобных WikiWiki.

При использовании вики человек может не заботиться об использовании команд языка гипертекстовой разметки. Сам текст любой статьи-страницы интерпретируется программой как гипертекст. Тексты всех страниц, перед тем как они попадают к агенту-браузеру, просматривает специальный вики-агент. Агенту дано указание просматривать текст страницы в образцах. Если образец найден, агент не останавливается и проверяет, есть ли уже страница с таким названием в базе данных. Если такая страница уже есть, на нее дается ссылка. Если такой страницы еще нет, дается команда на создание новой страницы с таким именем.

Комбинация символов, ограниченная скобками, может повторяться сколько угодно раз. На человеческом языке правило выглядит не очень благозвучно, но для программы вполне понятно. Как только встречается забавное слово, состоящее из двух слов, в тексте находится *внутренняя ссылка*.

В другом распространенном направлении вики — Swiki — в качестве шаблона для поиска используются звездочки и любая комбинация символов, выделенная с двух сторон звездочками, рассматривается анализатором как потенциальная **внутренняя ссылка**.

Рис. 15. Схема вики



Вики придерживается другой идеологии создания новых страниц, чем та, к которой мы привыкли при построении веб-сайтов. Всякое новое определение сначала вводится, а потом уже разъясняется. В вики реализована радикальная модель коллективного гипертекста, когда возможность создания и редактирования любой записи предоставлена каждому из членов сетевого сообщества.

Вики — система, поддерживающая простой и доступный способ создания гипертекста и провоцирующая индивидуальное и коллективное написание. При создании такого гипертекста автор не отвлекается на HTML-кодирование и установление связей между различными частями текста. За них эту работу выполняет программный агент. Следует отметить, что автор технологии Вард Каннинггэм до вики занимался программированием системы HyperCard и очень хорошо представляет технологию гипертекста.

Вики позволяет почувствовать вкус гипертекста и освоить совершенно особую культуру написания нелинейных электронных документов. Культура эта сегодня развита очень слабо, и многочисленные учебные курсы никак не способствуют ее развитию. В стандартной ситуации с жесткой иерархией бумажного документа с оглавлением и последующим ветвлением на главы и подразделы сначала необходимо написать новый фрагмент текста и только после этого сделать на него ссылку. Хороший тон HTML-кодирования отрицает существование ссылок, ведущих к еще несуществующим страницам. В вики ссылки на еще не созданные тексты являются не только нормальным явлением, но и единственным способом создания новых записей. Чтобы создать новую запись, сначала необходимо указать в тексте ссылку на эту, пока еще несуществующую, запись.

В вики реализована радикальная модель коллективного гипертекста, когда возможность создания и редактирования любой записи предоставлена каждому из членов сетевого сообщества. Это отличие делает вики наиболее перспективным средством для коллективного написания гипертекстов, современной электронной доской, на которой может писать целая группа. Вики — средство для быстрого создания и редактирования коллективного гипертекста — создавалось как персональный и групповой информационный помощник, который позволяет с легкостью связывать между собой страницы или фрагменты базы данных. К этой несомненной и понятной для человека личной пользе добавляется и возможность совместного редактирования. При этом возможность индивидуальной деятельности, гипертекстового письма только для себя самого, нигде не исчезает. Сегодня вики все чаще рассматриваются как современный сайт, на основе которого могут взаимодействовать группы соавторов.

Важной особенностью вики-приложений и ресурсов, которые создаются на их основе, является открытость и свобода. Сама среда вики и программы, поддерживающие вики-страницы, — свободные и открытые программы. Открытость означает, что программу можно использовать бесплатно и вносить изменения в ее код. При этом по требованию лицензии, каждый разработчик, внесший в исходный код изменения, должен их обнародовать. Идею открытого кода выдвинул в 1980-е годы Ричард Столлмен из Массачусетского технологического института. Столлмен считал абсурдным, что плохо работающие компьютерные программы невозможно модернизировать, поскольку их исходные коды засекречены. Был предложен инструмент легализации подобного рода деятельности — GNU GPL (GNU General Public License, или *Стандартная общественная лицензия*). Первоначально GNU GPL предполагалось использовать только для компьютерных программ, но позже ее распространили на другие виды как цифровой, так и нецифровой продукции. Так появился термин *копилефт*. Тексты внутри большинства вики публикуются на условии копилефта,

то есть данный материал можно копировать, публиковать и даже видоизменять по своему усмотрению при выполнении некоторых условий лицензии. Поэтому одной из центральных идей копиленфта является обеспечение принципа «наследования» свободы пользования. Никто не может ввести ограничения при повторном распространении или изменении, т. е. изъять объект из свободного оборота. Вторичный пользователь ни при каких условиях не сможет зарегистрировать производный (видоизмененный им) продукт как объект авторского права.

Серию лицензий класса copyleft разработала некоммерческая организация Creative Commons, основанная в 2001 году в США Лоуренсом Лессигом, профессором Стэнфордской юридической академии. Лицензия Creative Commons позволяет сохранить авторство и защитить некоторые права (Some Rights Reserved). В целом она позволяет свободное копирование, распространение, демонстрацию и исполнение объектов авторского права — музыки, видео, рисунков, фотографий, книг (в том числе и в коммерческих целях), а также создание на их основе производных объектов авторского права. Чтобы воспользоваться этой лицензией, третьему лицу достаточно лишь указать автора начального материала и то, что она распространяется на условиях CC (Creative Commons).

Выбор вики-системы

Разместить в сети собственный вики-проект можно несколькими способами.

1. Воспользоваться площадкой для вики-хостинга. В настоящее время в сети множество сайтов предлагают возможность разместить и поддерживать свой собственный вики-проект. Наиболее популярной площадкой для вики-проектов является Wikia¹.
2. Воспользоваться одной из российских площадок, на которой развернут образовательный вики-проект. Наиболее крупным образовательным вики-сайтом является сайт **Летописи**.
3. Создать автономную вики. Для этого необходимо установить один из вики-движков — MediaWiki, ДокуВики и TwikiWiki.

Автономная вики-система

Автономность означает, что движок вики находится под управлением его владельца, а не третьих лиц. Вики-программы могут использоваться в различных целях. Например, можно установить *автономную* (stand alone) вики на личный компьютер и организовать работу с массой разнородных документов. В настоящее время существует множество вики-движков — наборов программ, служащий для преобразования вики-разметки в удобочитаемое представление на языке HTML. На специальном сайте WikiMatrix² можно посмотреть свойства различных движков. Как правило,

¹ <http://ru.wikia.com/wiki/Викия>.

² <http://www.wikimatrix.org>.

вики-движки не зависят от выбора операционной системы и работы в среде Linux, Windows, MacOS. Большинство вики-движков используют для своей работы базы данных. В случае индивидуальной работы удобнее использовать легкие и менее требовательные движки, которые не требуют баз данных и хранят все статьи вики в отдельных файлах. Пример такого движка — DokuWiki¹. Все вики-движки используют для своей работы программу веб-сервер.

Сегодня в России подавляющее большинство автономных вики — это MediaWiki. MediaWiki может быть использована в качестве персонального информационного менеджера. Система позволяет работать с множеством разнородных текстов и иллюстраций. Например, большая часть текста данной книги была собрана и написана с использованием движка MediaWiki, установленного на домашнем компьютере. Автономная вики может работать внутри школьной или университетской сети:

- в качестве средства для организации совместной работы над коллективными проектами внутри организаций;
- в качестве баз данных — хранилищ коллективного опыта. Вики является коллективной электронной доской, на которой может писать группа разделенных пространством соавторов.

MediaWiki

Наиболее популярным вики-движком в настоящее время является MediaWiki. Он используется в проекте **Википедия**, и на этой платформе развернуто множество российских образовательных проектов.

Автономная MediaWiki может быть установлена на отдельном компьютере, если на нем развернут пакет XAMPP.

XAMPP — простая в установке и настройке кроссплатформенная сборка веб-сервера, содержащая Apache, MySQL, интерпретатор скриптов PHP и язык программирования Perl и много дополнительных библиотек, которые позволяют запустить полноценный веб-сервер².

Установка XAMPP

Чтобы установить XAMPP, выполните следующие действия.

1. Скачайте программное обеспечение и прочитайте руководство³.
2. При установке программа запрашивает имя диска и папки, в которой будет размещена программа XAMPP. Укажите C:\Program Files\xampp.

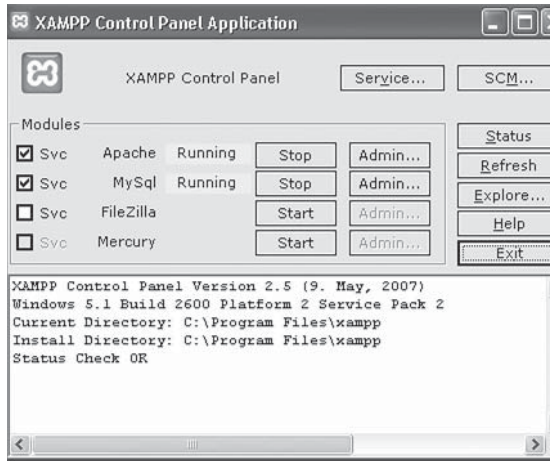
¹ <http://www.dokuwiki.org/ru:dokuwiki>.

² <http://ru.wikipedia.org/wiki/XAMPP>.

³ <http://www.apachefriends.org/ru/index.html>.

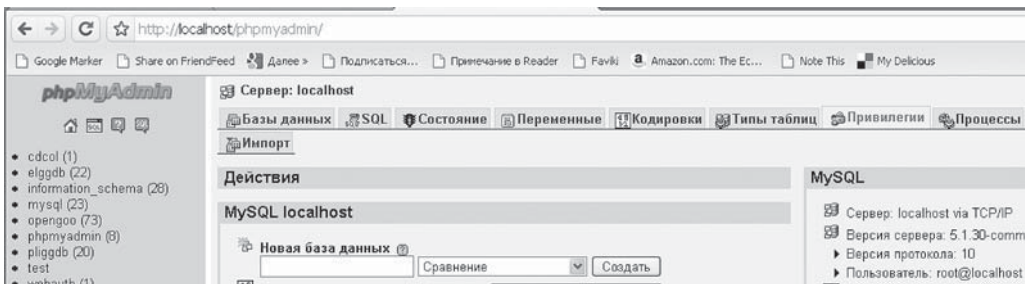
3. В начале работы на контрольной панели программы XAMPP запустите два модуля: веб-сервер Apache и базу данных MySQL.

Рис. 16. Контрольная панель XAMPP



4. После того как XAMPP установлена и модули Apache и MySQL запущены, в строке адреса браузера введите **http://localhost**.
5. После ответа веб-сервера вы получите страницу XAMPP на локальной машине.
6. В левом столбце найдите раздел **Tools**, щелкните по ссылке phpMyAdmin, которая обращается к программе настройки, — **http://localhost/phpmyadmin**, и выберите раздел **Привилегии**.

Рис. 17. Добавление нового пользователя



7. Щелкните по ссылке **Добавить нового пользователя**.
8. С помощью этой программы добавьте учетную запись пользователя, который будет наделен правами создания и редактирования таблиц в базе данных. Назовем его, например, **wikidb**.

Рис. 18. Добавление пользователя wikidb и его базы данных

Сервер: localhost

Базы данных SQL Состояние Переменные Кодировки Типы таблиц Привилегии

Импорт

Добавить нового пользователя

Информация учетной записи

Имя пользователя:

Хост:

Пароль:

Подтверждение:

Создать пароль:

База данных для пользователя

☐ Не создавать

☒ Создать базу данных с именем пользователя в названии и предоставить на нее полные привилегии

☐ Предоставить полные привилегии на базы данных подпадающие под шаблон (имя пользователя_%)

9. Щелкните **ОК**, теперь все готово для установки MediaWiki и подобных ей программ (WordPress, Elgg).

Установка MediaWiki

Чтобы установить MediaWiki, выполните следующие действия.

1. Скачайте рабочую версию MediaWiki — <http://www.mediawiki.org/wiki/Download>.
2. Распакуйте полученный архив (например, `mediawiki-1.13.3.tar.gz`).
3. Переместите папку mediawiki в каталог `C:\Program Files\xampp\htdocs`.
4. В строке браузера введите **`http://localhost/mediawiki`**.
5. Получите приглашение настроить MediaWiki.

Настройка MediaWiki включает:

- выбор названия MediaWiki;
- выбор языка;
- выбор имени администратора и пароля;
- использование электронной почты (отключить);
- название базы данных, где будут храниться данные MediaWiki;
- имя и пароль пользователя, который управляет базой данных MediaWiki.

Все остальные настройки можно оставить по умолчанию.

Программа сама запустит все необходимые установки, проведет конфигурацию и попросит перенести `config/LocalSettings.php` в корневой каталог папки mediawiki. В дальнейшем все настройки программы будут осуществляться в этом текстовом файле.

Установив MediaWiki, вы получите программу, которая отлично выполняет задачи персонального информационного менеджера и позволяет связывать множество статей. Кроме того, на личном компьютере можно смело экспериментировать и пробовать себя в роли системного администратора MediaWiki.

Советы системному администратору по настройке MediaWiki

Все настройки MediaWiki осуществляются в файле `LocalSettings.php`.

Если вы хотите разрешить делать записи и создавать новые страницы только зарегистрированным пользователям, внесите следующие изменения:

```
$wgGroupPermissions['*']['createaccount'] = false;
$wgGroupPermissions['*']['edit'] = false;
$wgShowIPinHeader = false;
```

Разрешить (запретить загрузку изображений и других файлов) в MediaWiki:

```
$wgEnableUploads = true;
$wgUseImageResize = true;
$wgUseImageMagick = true;
```

Разрешить вставку в состав статей MediaWiki графических файлов, расположенных на удаленных сайтах:

```
$wgAllowExternalImages = true;
```

Указать перечень типов файлов, которые можно загружать в MediaWiki:

```
$wgFileExtensions = array( 'png', 'gif', 'jpg', 'jpeg' );
```

Перечень можно расширять, добавляя в скобки через запятую дополнительные типы файлов. Например:

```
( 'sb', 'mm', 'ogg' );
```

Администратор может управлять внешним видом MediaWiki. При установке в углу размещается стандартный логотип MediaWiki, а под ним перечисляются главные ссылки основного меню. Логотип и ссылки основного меню могут быть изменены администратором.

Чтобы изменить логотип MediaWiki, подготовьте графический файл размером не более 135×135 точек в формате PNG, GIF либо JPG. Это может быть эмблема вашей школы, института или проекта. Разместите этот файл в одну из папок. Стандартный набор картинок хранится в папке, путь к которой записывается так: `skins/common/images/`. В данном примере логотип лежит в этой папке.

Для изменения логотипа MediaWiki потребуется внести изменения в файл `LocalSettings.php`.

Откройте файл `LocalSettings.php` в текстовом редакторе (WordPad, AkelPad). Найдите строку, в которой указывается содержимое `$wgLogo` и сделайте ссылку на нужный графический файл:

```
$wgLogo = «$wgScriptPath/skins/common/images/wikihome.png»;
```

Чтобы настроить перечень ссылок в основном меню, расположенном на боковой панели слева, администратору нужно внести изменения на странице MediaWiki:Sidebar (<http://localhost/mediawiki/index.php/MediaWiki:Sidebar>).

Расширения (extension) MediaWiki позволяют добавлять в работу сайта дополнительные возможности. Список расширений и сами программы можно получить на сайте <http://www.mediawiki.org>¹. В практике работы образовательного вики-сайта Letopisi.ru используется множество расширений. Наиболее полезными показали себя программы, расширяющие визуальные возможности среды: GraphViz, FreeMind, TagCloud.

Расширение GraphViz позволяет использовать в среде MediaWiki все возможности графического пакета GraphViz. Описание возможностей этой программы приведено в главе 1. После того как расширение добавлено в систему, для создания графов на странице MediaWiki достаточно записать следующий фрагмент кода:

```
<graphviz>
digraph A {}
</graphviz>
```

Расширение FreeMind позволяет использовать в среде MediaWiki интеллектуальные карты, созданные при помощи программы FreeMind. Описание возможностей этой программы приводится в главе 6. После того как расширение добавлено в систему, для появления интеллектуальной карты FreeMind на странице MediaWiki достаточно записать следующий фрагмент кода: `<mm> </mm>`.

Например:

```
<mm> [[Web2teachers.mm|Карта курса Веб2.0 учителю]] </mm>
```

Расширение TagCloud позволяет представить все категории, которые используют участники вики-проекта, в виде облака тегов. После того как расширение добавлено в систему, для получения облака тегов на вики-странице достаточно разместить фрагмент кода: `<tagcloud></tagcloud>`.

Все расширения добавляются системным администратором MediaWiki в папку `extensions` и подключаются в файле настроек `LocalSettings.php`. Например, для подключения расширения TagCloud:

- скачайте нужное расширение, например `WikiCategoryTagCloud.php`, и поместите его в папку `extensions`;
- добавьте в конце файла `LocalSettings.php` строку, подключающую расширение:

```
require_once( «extensions/WikiCategoryTagCloud.php» );
```

Администрирование совместной деятельности в MediaWiki

Кроме системного администратора, который настраивает работу вики-движка, в MediaWiki есть участники, наделенные особыми полномочиями: бюрократы и администраторы.

Бюрократ может делегировать другим участникам проекта права администратора и бюрократа. Участник, обладающий правами администратора, может выполнять следующие действия:

- удалять страницы и медиафайлы. Достаточно часто участники проекта создают страницы с ошибочными названиями. После того как название страницы будет

¹ http://www.mediawiki.org/wiki/Category:All_extensions.

изменено на правильное, страница с ошибочным названием удаляется администратором. Медиафайлы удаляются администраторами в том случае, если их размещение нарушает авторские права или не соответствует тематике проекта;

- восстанавливать удаленные страницы, если они были удалены по ошибке;
- защищать страницы от внесения в них изменений. Если работа над страницей завершена, то авторы могут попросить администратора защитить ее от дальнейших изменений;
- блокировать доступ участников. Если участник занимается вандализмом и портит страницы других участников, то администратор должен его заблокировать;
- исправлять последствия ошибочных действий других администраторов;
- импортировать в MediaWiki статьи из других проектов.

MediaWiki: статьи, категории, шаблоны

Начав использование MediaWiki, мы выделили несколько дополнительных отличий, которые делают среду привлекательной для педагогического использования:

- оболочка может быть настроена таким образом, чтобы доступ к редактированию определенных страниц предоставлялся только определенному кругу лиц;
- все действия участников и история изменений хранятся в системе и могут быть проанализированы;
- система легко расширяется и может быть настроена на поддержание самых разных форматов представления данных.

Вики-синтаксис различных систем различается по большей части только тем, какие конструкции они используют для создания ссылок. Внутренние ссылки на статьи в MediaWiki обрамляются конструкцией вида `[[Название статьи|видимый текст]]`. Если текст и название статьи совпадают, в квадратных скобках пишется только название статьи. Например, если в тексте статьи упоминается город Саранск (в именительном падеже), то само слово заключается в квадратные скобки — `[[Саранск]]`, для падежных форм с ненулевым окончанием можно ограничить только нужный фрагмент — `[[Саранск]]е`. Программа выделит цветом все слово, но ссылка пойдет на нужную статью. Если в статье говорится о столице Мордовии, то мы используем подмену — оставляем сочетание `столица Мордовии`, но перед ним в скобках записываем название статьи: `Мы прибыли в [[Саранск|столицу Мордовии]]`. Обратите внимание, что ссылка и отображаемый текст разделяются вертикальной чертой.

Советы по оформлению вики-статей

Абзацы разделяются пустой строкой.

Названия разделов статьи ставятся на отдельной строке и обрамляются двумя (тремя или более для подразделов) знаками равенства. Например:

```
= Нижний Новгород =
== Сормовский район ==
== Нижегородский район ==
=== Улица Добролюбова ===
```

Использование разделов дает несколько преимуществ. Во-первых, MediaWiki автоматически создает в начале страницы оглавление статьи, где перечисляет разделы со ссылками на них. Во-вторых, каждый раздел статьи можно редактировать отдельно, и это позволяет избежать конфликтов редактирования. Если вы планируете, что над текстом данной статьи будет работать команда, обязательно разбейте текст на разделы в зависимости от количества участников.

Внешние ссылки (ссылки на другие сайты Интернета) оформляются таким образом: [http://URL-адрес Видимый текст ссылки].

Нумерованный список — на каждой отдельной строке в самом начале ставится символ «#».

Ненумерованный список — в начале строки ставится символ звездочки «*».

Для выделения текста "**жирным шрифтом**" обамтите текст тремя апострофами.

Для курсива потребуются два апострофа: '*курсив*'.

Горизонтальная черта задается четырьмя дефисами: ----.

Сравнение вики-синтаксиса и стандартной HTML-разметки приведено в табл. 1. Следует обратить внимание, что текст и стиль оформления любой странички вики можно посмотреть и скопировать нужные элементы для дальнейшего использования.

Таблица 1. Сравнение разметки Wiki- и HTML-тегов

Элемент оформления	HTML-теги	Wiki-теги
Заголовки	<h2>Второй уровень</h2> <h3>Третий уровень</h3>	== Второй уровень == === Третий уровень ===
Абзацы	<p></p>	Пустая строка
Нумерованный список		#
Ненумерованный список		*
Внутренняя ссылка		[[Имя статьи]]
Внешняя ссылка	Я	[http://www.ya.ru Яндекс]
Жирный	Жирный	""Жирный""
Курсив	<i>Курсив</i>	"Курсив"
Рисунок	<im src=имя_файла>	[[Изображение:Имя_файла]]

Визуальное редактирование статей в MediaWiki

Средства визуального редактирования, доступные в среде MediaWiki, показаны на рис. 19.

Рис. 19. Средства визуального редактирования



Слева направо:

- выделение жирным шрифтом;
- выделение курсивом;
- внутренняя ссылка;
- внешняя ссылка;
- заголовок второго уровня;
- вставка изображения;
- вставка медиафайла;
- вставка математической формулы;
- отмена вики-разметки (`<nowiki></nowiki>`);
- подпись участника;
- горизонтальная черта.

Правила создания и именования статей

В MediaWiki очень простая система создания ссылок на статьи. Всякий фрагмент текста, занесенный в контейнер из двух квадратных скобок, становится ссылкой на статью. Такая простота в создании ссылок и новых статей требует от авторов повышенного внимания и соблюдения простых правил. Превращая фрагменты текста в ссылки, следует помнить о главном правиле вики: название статьи является потенциальной ссылкой на нее в тексте других статей. Авторы вики-статей должны обеспечить своим соавторам простой способ повторного использования статей. Создавая ссылку на новую статью, надо заботиться не об оригинальности названия, а о том, чтобы оно четко и однозначно указывало на содержание статьи. Представьте, что вики — это словарь, в котором каждому объекту должна быть посвящена только одна статья. Следующие правила могут показаться слишком простыми и излишними, но опыт показывает, что они постоянно нарушаются и администраторам вики-проектов постоянно приходится напоминать их участникам.

- Статьи именуются в именительном падеже и единственном числе.
- Нельзя писать букву «е» вместо «ё», для вики разные буквы в словах будут означать два разных слова и две разные статьи.
- Нельзя писать одну статью о двух персонах, даже о близких родственниках. Примеры неправильных названий статей: [[Минин и Пожарский]] или [[Кирилл и Мефодий]].
- Нельзя писать одну статью о двух географических точках, даже расположенных рядом.
- Нельзя писать о двух разных понятиях, даже если они тесно связаны в вашем сознании. Например, «надежды и чаяния современного педагога».
- Статьи о людях записываются с фамилии, например: Жирнов Юрий Николаевич. Если предполагается, что персонажей с такой фамилией, именем и отчеством может быть несколько, то стоит дополнить название статьи указанием профессии, а уж если и профессии совпадают, то и годами жизни.

- Чтобы указать, в каком районе/области находится объект, имя статьи должно быть записано в следующем формате: [[Имя статьи (район/область)]], например:

[[Елизарово (Нижегородская область)]],
[[Елизарово (Ханты-Мансийский автономный округ)]].

- Названия образовательных учреждений записываются следующим образом: название учреждения и за ним в скобках город, в котором оно расположено. Например, Школа № 8 (Омск), Гимназия № 12 (Саратов), Дворец детского творчества (Нижний Новгород).

Как правило, статьи начинаются с повторения названия статьи и определения ее предмета, например: «Деревня Старая Пустынь расположена в Нижегородской области...» Рекомендуемый минимальный объем статьи — 500 символов. Не стоит гнаться за количеством и описывать в виде отдельных статей, например, все классы вашей школы. Статья должна быть написана в научно-популярном стиле. Материал статьи должен излагаться абсолютно непредвзято и полно.

Статьи не подписываются и не имеют авторства. В связи с этим указания в тексте статьи «мы», «по нашему мнению» и т. п. указания личной позиции не должны использоваться. Это правило выполняется далеко не всегда. Большинство участников приходит в MediaWiki с опытом личных страничек или блогов и начинает работу над статьей со слова *Привет*. В вики для общения не так много возможностей, и надо всегда напоминать участникам, что это среда для коллективной деятельности, а не для общения. Авторский вклад участника в создание, редактирование и дополнение статей всегда можно проследить. Для этого в MediaWiki существуют такие средства, как **История страницы** и **Вклад участника**.

Каждая страница хранит историю создания и редактирования, поэтому под статьями MediaWiki не нужно подписываться. В самом конце статьи следует создать раздел **Ссылки** и перечислить там страницы, откуда вы брали информацию, и другие интересные сайты по теме статьи. Обязательно указывайте источники информации, которые вы использовали при подготовке статьи.

Специальные страницы

Перечень всех специальных страниц MediaWiki можно получить, щелкнув ссылку **Спецстраницы** в левом нижнем углу экрана. Перечень велик, и мы приведем здесь данные, которые могут использоваться для статистического анализа деятельности соавторов MediaWiki.

Статистика — показывает количественные данные, доступные в MediaWiki:

- общее число страниц включает страницы о проекте, страницы обсуждений, незаконченные статьи, перенаправления и другие страницы, которые не учитываются при подсчете количества статей;
- число полноценных статей;
- число загруженных файлов;
- число просмотров;
- число редактирований.

Например, для проекта Летописи статистика за июнь 2007 года и ноябрь 2008 года выглядит следующим образом:

Параметр	Лето 2007 (июнь)	Осень 2008 (ноябрь)
Общее число страниц	41 664	104 043
Число полноценных статей	21 197	32 236
Число загруженных файлов	10 039	41 340
Число просмотров	3 267 360	12 466 171
Число редактирований	135 939	428 505

Все страницы — список всех статей, которые к настоящему моменту доступны внутри Летописи. Список отсортирован по алфавиту, с его помощью можно искать интересующую тему.

Популярные страницы — список отсортирован по частоте посещаемости. Чем чаще посещается страница, тем выше она стоит в рейтинге популярных страниц.

Страницы, на которые ссылаются чаще всего — список сформирован с учетом частоты упоминания. Очень важное и интересное понятие, которое широко используется в мире вики, — ссылки на данную статью. Интересно ведь не только то, на какие статьи ссылается данная статья, но и какие статьи содержат ссылки на нее. Для каждой статьи можно получить перечень «ссылки сюда» или backlinks. Ценность и значимость страниц во многом определяется тем, что на них ссылаются и имена этих статей служат популярными внутренними ссылками.

Категории, на которые больше всего ссылок — ранжированный перечень категорий. Наиболее популярные категории публикуются сверху.

Новые статьи — статьи, которые появились недавно. Перечень отранжирован, начиная с самой последней статьи.

Самые старые статьи — перечень отранжирован, начиная с самой первой статьи.

Свежие правки — перечень статей в порядке их редактирования, начиная с самых последних правок. Как правило, администраторы вики-сайта используют эту специальную страницу для наблюдения за последними изменениями на сайте.

Некатегоризованные страницы — перечень статей, для которых не указаны категории.

Страницы-сироты — статьи, на которые нет ссылок.

Тупиковые статьи — статьи, в тексте которых нет ссылок.

Требуемые страницы — имена статей, которые еще не существуют, но используются на страницах как ссылки. Чем чаще на эту несуществующую статью ссылаются, тем выше она стоит в рейтинге требуемых страниц.

Экспортирование статей — сервис переноса одной или нескольких страниц из одной MediaWiki в другие. Экспорт статьи может осуществить любой желающий. Импорт статей в MediaWiki доступен только участникам с полномочиями администратора.

Неиспользуемые категории — созданы, но не используются ни в одной статье.

Некатегоризованные категории — не включены в более общие категории.

Список файлов — перечень всех изображений, которые есть в базе данных, отсортирован по алфавиту.

Галерея новых файлов — перечень изображений, отсортированный по мере их поступления. Новые поступления приведены в начале списка. Администраторы вики-сайта должны наиболее внимательно наблюдать за этой специальной страницей, поскольку проявления вандализма здесь наиболее опасны.

Неиспользуемые файлы — перечень изображений, которые есть в базе данных, но не используются ни на одной странице.

Список участников — перечень всех зарегистрировавшихся участников. Красным будут показаны те, кто зарегистрировался, но не создал статью о себе как об участнике.

Категории

Категории — метки, теги или ключевые слова, которыми помечаются материалы. Метки можно ставить на самые разные объекты — статьи, фотографии, рисунки, медиафайлы, шаблоны. В MediaWiki можно даже ставить метки-категории на другие метки. Категории используются для того, чтобы облегчить поиск и объединение объектов по определенным признакам. Например, можно выделить все статьи, которые относятся к определенной географической области, меткой Хабаровский край, а статьи об объектах из определенной области знаний — категорией Информационные технологии.

Процедура пометки или присвоения категории не обязательна, но может существенно ускорить и облегчить поиск. Категории могут облегчить поиск партнеров — соавторов, которые живут с вами рядом или пишут на сходные темы. Желательно, чтобы каждая страница Летописи была внесена хотя бы в одну категорию. Это делается для облегчения поиска. Категории добавляются к статье в самом конце текста, при этом каждая категория добавляется на отдельной строке. В MediaWiki, чтобы пометить объект, нужно написать конструкцию Категория:Имя_категории и заключить ее в две квадратные скобки, например: [[Категория:Определение]].

Метка-категория ставится в самом конце статьи. Статью, рисунок и аудиофайл можно пометить несколькими категориями. Например, аудиорассказ директора школы в селе Выездное можно отнести и к категории Категория:Нижегородская область, и к категории Категория:Директор, и к категории Категория:Аудиорассказ. Категории похожи на метки или ярлычки, к которым уже привыкли пользователи Живого Журнала и Flickr. Существенным отличием категорий от ярлычков является то, что первые могут быть отнесены к категориям верхнего уровня. Самая высшая категория внутри летописи — [[:Категория:Все]]. Каждая категория, кроме высшей, должна быть внесена хотя бы в одну категорию более высокого уровня.

Категорий, которыми помечена статья, может быть много. Категории никак не влияют на имя статьи. Использование категорий помогает соавторам отслеживать деятельность друг друга и объединять свои усилия в рамках общей темы. В Вики разметка страниц при помощи категорий приобретает исключительно важное значение,

В качестве шаблона можно использовать любую страницу. Если статья *Имя шаблона* есть в главном пространстве имен или имя статьи предварено двоеточием (что означает ссылку на главное пространство имен), то ссылка не будет автоматически направляться в пространство имен *Шаблон:*. Если вызывать так картинку или категорию, то будет подставлена описательная часть картинки и категории соответственно.

Советы администраторам

Участникам проекта необходимо не просто предоставить простые и ясные правила, но и объяснить, почему эти правила используются, показать к каким результатам ведет их использование и пренебрежение ими. В учебной ситуации важно, чтобы объяснения были наглядны и соотносились с привычными и повседневными для участников метафорами. В качестве таких наглядных метафор внутри вики используется метафора строительных кирпичиков, из которых можно собрать здание, машину или программу, управляющую ее поведением. Возможность использовать страницы вики как строительные блоки наиболее полно проявляется благодаря встроенному в MediaWiki механизму шаблонов.

Благодаря механизму шаблонов статьи можно использовать в качестве строительных кирпичиков, из которых собираются более крупные строительные блоки.

Например, статья про город Нижний Новгород собирается из нескольких статей про районы:

```
==== Нижегородский район ====
{{:Нижегородский район, Нижний Новгород}}
==== Автозаводский район ====
{{: Автозаводский район, Нижний Новгород}}
```

В свою очередь статья про Нижегородский район собирается из статей про отдельные улицы района:

```
{{:Большая Покровская (Нижний Новгород)}}
{{:Ильинская (Нижний Новгород)}}
```

Благодаря технологии шаблонов MediaWiki мы можем собирать новые статьи Летописи, используя для их построения уже готовые кирпичики статей. Например, из статей про улицы можно собрать текст, в котором будет представлен район, а из кирпичиков статей о районах можно собрать статью о городе. Но мы можем собирать и новые неожиданные сооружения. Например, можно собрать статью, в которой будут представлены все улицы Свободы или все церкви Ильи Пророка в разных городах России.

Механизм шаблонов позволяет не только вставлять содержимое шаблонов, но и вычислять и использовать их параметры.

Текст страницы шаблона в режиме редактирования выглядит следующим образом:

```
<span>[http://bobrdobr.ru/people/{{{1}}}/
[[Изображение:Bobr avatar 40.jpg]]'''
{{{1}}}'''<noinclude>[[Категория:Шаблоны]]</noinclude></span>
```


Шаблон **Заметка на полях** содержит отсылку к обсуждению страницы. В качестве первого и единственного параметра в шаблоне используется заметка читателя, которая появляется в правой части текста.

```
__NOTOC__
<div style=»float:right;font-size:75%»>
{{{1}}}<br />
[[Обсуждение:{{{PAGENAME}}}]]
</div>
<noinclude>[[Категория:Шаблоны]]</noinclude>
```

Обратите внимание, что в тексте шаблона используется переменная `PAGENAME`. На место этой переменной при исполнении шаблона будет подставлено имя текущей страницы.

Возможность построения личного учебного пространства в среде MediaWiki поддерживается благодаря отдельному пространству имен `:Участники`, где каждый участник получает свое личное пространство. Для дальнейшего обустройства личного пространства участника в имени статьи можно использовать знак `/`. Например, если мы создаем новую статью с именем `Участник:Имя_участника/Материалы портфолио`, то она будет связана только с конкретным участником и не попадет в общее пространство статей MediaWiki. Это открывает возможность создания шаблонов, которые будут использовать имена участников учебной группы и создавать на их страницах заготовки страниц, которые студентам надлежит заполнить в ходе работы над учебным курсом. Например, вот так выглядит шаблон для организации студенческого портфолио по учебному курсу **Технические средства для подготовки презентаций**.

```
=== Материалы студенческого портфолио ===
# [[{{{FULLPAGENAME}}}/MediaWiki]]
#* Оценивается: количество статей, правильность наименования,
количество ссылок, наличие категорий, использование шаблонов.
+1 — создание и описание собственного [[[:Категория:Шаблоны]]]
в [[MediaWiki]]
# [[{{{FULLPAGENAME}}}/Карта знаний FreeMind]]
#* Оценивается: описание карты, количество узлов, разумность ;]
# [[{{{FULLPAGENAME}}}/Карта знаний Графвиз]]
#* Оценивается: использование элементов оформления
# [[{{{FULLPAGENAME}}}/Фотографии]] — авторские фотографии
в [[MediaWiki]] или ссылки на авторские работы [[В контакте]],
в альбомах Picasa или на [[Flickr]]e
#* Оценивается: форма включения фотографии в страницу, классификация
фотографии при помощи категорий.
# [[{{{FULLPAGENAME}}}/Аудиозаписи]]
#* Оценивается: содержание и качество записи интервью — см. [[Запись
интервью]] и [[Audacity]]
# [[{{{FULLPAGENAME}}}/Видео]]
#* Оценивается: видео— или скринкаст, снятый с мультфильма
[[Scratch]] или [[NetLogo]]
# [[{{{FULLPAGENAME}}}/ Scratch-проект]]
#* Оценивается: сценарий, исполнение презентации, возможность
повторного использования рецептов сценария. +1 Презентации
в [[Сквики]]e, [[Alice]]
```

```
# [[{{FULLPAGENAME}}/Службы Google]]
#* Оценивается: наличие gmail-адреса, персональной поисковой системы
# [[{{FULLPAGENAME}}/Модели]]
#* Scratch, NetLogo либо предложения по реализации мультиагентной модели
```

Когда мы вставляем этот шаблон на страницу конкретного студента командой `{{subst:Шаблон:ТСО:Портфолио студента}}`, выражение `{{FULLPAGENAME}}` повсюду меняется на выражение `Участник:Имя_конкретного_студента`. В результате мы получаем страницу участника, в которой уже прописаны ссылки на страницы, которые ему необходимо будет создать. Например: `Участник:Алексей Петров/Карта знаний FreeMind`.

В дальнейшем все результаты работы студентов над проектами сводятся в общую вики-таблицу. При этом сами студенты могут эту таблицу редактировать и добавлять к ней ссылки на сделанные материалы

Добавление фотографий и рисунков

В вики можно размещать рисунки, фотографии и звуковые файлы. Изображения внутри вики публикуются на тех же правах, что и статьи, в соответствии со схемой лицензирования GFDL.

Если вы хотите добавить авторское изображение к своей статье, то сделайте цифровую фотографию или нарисуйте рисунок и разместите эти изображения внутри MediaWiki. Не надо размещать в вики чужие фотографии, если вы не получили на это специального авторского разрешения. Если вы хотите использовать фотографию или рисунок, уже размещенные в сети, то просто укажите полный адрес этого изображения. Например: <http://www.letopisi.ru/images/thumb/a/a8/Forum2.jpg/180px-Forum2.jpg>. Вместо этого адреса программа MediaWiki подставит изображение.

Медиафайлы — изображения и звуки — внутри базы данных MediaWiki может разместить только зарегистрированный участник. Для этого в левой колонке **Инструменты** есть специальная команда **Загрузить файл**. По умолчанию в MediaWiki участники могут загружать графические файлы в форматах JPG, GIF или PNG. Для фотографий как правило используется формат JPG. Формат PNG используется для рисунков и схем. После загрузки изображения к описанию изображения следует добавить ключевые слова — категории, точно так же, как это делается для статей MediaWiki. Например: `[[Категория:Изображения:Портреты]]`.

Чтобы вставить загруженное изображение в статью, достаточно указать ссылку на него: `[[Изображение:Файл]]`. Чтобы добавить к изображению текстовое пояснение, которое будет появляться при наведении на него указателя мыши, следует после имени файла добавить вертикальную черту и после нее написать пояснение. Например: `[[Изображение:MediaWiki.png|Схема устройства MediaWiki]]`. Атрибут `thumb`, вставленный между именем файла и пояснительной подписью, пропорционально уменьшает ширину и высоту изображения. По умолчанию изображение сдвигается вправо. Например:

```
[[Изображение:Section.png|thumb| Участники секции «Социальные сервисы»]]
```

После атрибута `thumb` мы можем указать размер изображения по ширине (вертикальный размер будет пропорционально изменен). Кроме того, мы можем указать, в какой части экрана должен находиться рисунок.

Тег `Gallery` позволяет вставлять на страницу несколько изображений. При этом система преобразует размер изображений и расставит их на странице наилучшим образом. Обратите внимание, что при использовании тега `Gallery` не нужно использовать квадратные скобки.

```
<gallery>
Изображение:Telenok.jpg|Теленок
Изображение:Petuh-eliz.jpg
Изображение:Ovcy-eliz.jpg
Изображение:Gusik-eliz.jpg|Гусята
</gallery>
```

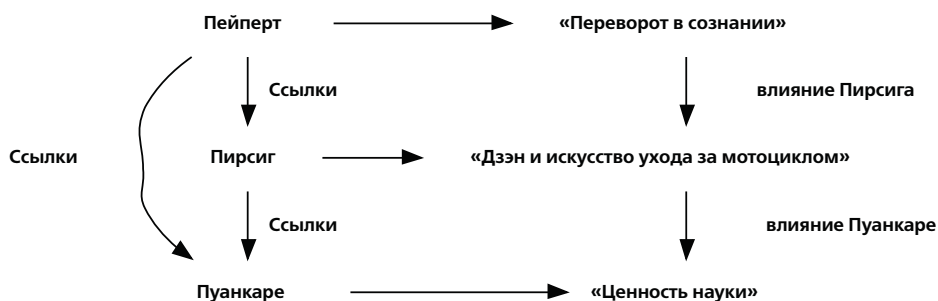
Вики в учебном процессе

Все чаще вики рассматривается как эффективное средство для организации педагогической деятельности и как элемент дистанционного учебного курса. Использование вики как среды для совместной деятельности само по себе еще не ведет к тому, что люди работают вместе и внимательно относятся к деятельности соседей. Весь предшествующий опыт их педагогической и учебной деятельности мешает им использовать чужие наработки и создавать материалы, которые были бы полезны другим членами сообщества. Поэтому и первый опыт использования коллективной среды сводится к созданию не связанных между собой страниц-презентаций. Переход на новый уровень совместной деятельности требует от организаторов дополнительных усилий, которые бы расширяли поле зрения участников сообщества, помогали им отслеживать направления деятельности друг друга. В рамках вики учителя могут просматривать и редактировать все существующие страницы, находить общие темы и на уровне ссылок показывать ученикам, куда движутся партнеры и как можно с ними взаимодействовать. Программа вики может быть использована в педагогической практике различными способами.

Во-первых, представление, расширение и аннотирование учебных материалов. Интересная возможность — заметки и аннотации на полях лекции или первоисточника, которые могут оставлять все участники. Каждая статья в рамках вики связана со страницей обсуждения, которая может рассматриваться как дополнительная или обратная сторона статьи. На этой обратной стороне все заинтересованные участники могут оставлять свои комментарии и вести обсуждение. Электронный вариант представления учебных материалов дает учащимся возможность проследить связи между текстами. Система обратных ссылок позволяет проследить, из каких материалов ссылки обращаются к данному автору.

Во-вторых, совместное создание виртуальных краеведческих и экологических экскурсий школьниками и студентами. Например, нижегородские экологи пишут о редких и исчезающих видах животных и растений. Книга о животных пишется одними людьми, книга о растениях — другими, а книга об охраняемых территориях —

Рис. 21. Схема гипертекстовых ссылок



третьими. Когда мы в статье о бабочке с именем Аполлон узнаем, что она откладывает яйца на очиток большой, или «заячью капусту» (*Sedum telephium* L.), сразу хочется посмотреть, как она выглядит. А когда мы читаем, что Аполлон обитает в Пустынском заказнике и на болоте Слоновское-Курмановское, хочется немедленно на это болото отправиться. И если все три статьи представлены в пространстве вики, то среда дает возможность это сделать: достаточно оформить слова, которые необходимо расширить и о которых мы хотим узнать больше, как внутренние ссылки. Если ботаник уже написал и разместил внутри вики статью про очиток большой, то ссылка сразу будет работать и по ее щелчку откроется соответствующая страница. Если он напишет статью в будущем, то это пока будет отложенная ссылка. Мощь вики в том, что нет нужды приставать к ботанику с вопросом «А как будет называться файл твоей статьи про очиток большой?» или «Как ты назовешь свою статью, чтобы я знал, как на нее сослаться?». Мы все действуем в соответствии с главным правилом вики: название статьи — и есть ссылка на эту статью. И если географ напишет статью про болото Слоновское-Курмановское, то ссылка станет актуальной автоматически, без дополнительных договоренностей.

В-третьих, коллективное создание творческих работ — сказок, стихотворений, эссе. К таким проектам относятся создание коллективных текстов «Студенческой» и «Школьной сказки» на базе вики-площадок. Создание школьной сказки особенно интересно, поскольку в реализации проекта принимали участие школьники с ограниченными возможностями. В рамках работы интернет-студии в школе слабовидящих детей мы организовали создание коллективной сказки в среде вики и показали, что дети легко осваивают это средство коллективной сетевой деятельности и создают в нем полноценный сетевой проект, который вызывает интерес у учеников из других школ и городов.

В-четвертых, коллективное создание учительских, студенческих и школьных энциклопедий. Наиболее масштабным примером такого проекта является проект Летописи.ру — <http://letopisi.ru>.

Перечислим задачи учебного процесса, в осуществлении которых MediaWiki может быть особенно полезной.

- Актуализация информации, когда необходимо найти данные в хранилищах, перевести информацию в форму цифровых объектов и сделать эти цифровые объекты доступными для дальнейшего использования. В среде вики наиболее последовательно воплощена идея коллективного редактирования и совместного использования цифровых ресурсов. Поэтому и процесс вовлечения читателей, зрителей и учеников в совместную деятельность по созданию и использованию сетевых ресурсов часто называют «викификацией».
- Расширение сообщений, когда нужно обогатить лекционные материалы фотографиями, аудиозаписями и видеофрагментами, совместить внутри одного рассказа различные точки зрения, различные научные подходы.
- Визуализация размышления и обучения, когда нужно сделать идеи видимыми и доступными для манипулирования, показать связи между различными учебными курсами.
- Региональный контекст обучения, когда нужно показать связь знаний и событий с местом, где события происходят, с историческим контекстом обучения.
- Совместный характер знания и обучения, когда мы стремимся включить в учебный процесс совместное творчество, критическое мышление, толерантность и понимание относительности и нечеткости любого знания.

Совместная практическая деятельность в среде коллективного гипертекста формирует у учеников:

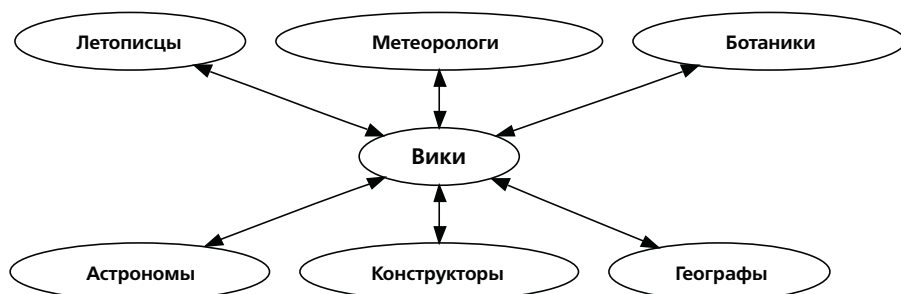
- ответственность и гордость за результаты своей работы, поскольку созданные объекты предполагают повторное использование;
- постоянную готовность к обучению и жизни в условиях, когда технологии меняются быстро и постоянно;
- открытость и готовность показать промежуточные результаты своей деятельности;
- точность, поскольку наши сообщения читают не только люди, но и лишенные воображения программные агенты;
- благодарность к материалам, которые создают другие люди и готовность открыто признавать их вклад в результаты работы.

Опыт использования вики-систем в образовании

Небольшие по объему и количеству участников вики успешно использовались в качестве коллективного средства организации и хранения материалов конференций, семинаров и летних школ. Например, работа педагогической секции конференции РЕЛАРН-2008 базировалась на коллективной деятельности участников в вики-среде.

Работа летней школы «Цифровая экология» в августе 2008 года основывалась на коллективном использовании школьной вики-системы. Каждый ученик школы со своего ноутбука по беспроводной сети работал в MediaWiki и помещал в общей базе данных свои материалы. Вики-среда поддерживала различные виды учебных актив-

Рис. 22. Схема летней школы



ностей и позволила объединить в общем проекте различные типы данных, как это показано на рис. 22.

В российском образовании MediaWiki представлена прежде всего проектом Летописи.ру и его региональными клонами в нескольких педагогических вузах. Летописи.ру — общенациональный образовательный проект с международным участием, который существует более трех лет.

В марте 2009 года проект Летописи объединял более 27 тысяч преподавателей, студентов и школьников, которые добавили в общую энциклопедию более 34 тысяч статей и более 48 тысяч медиафайлов — изображений, аудиозаписей, карт знаний. В настоящее время Летописи — крупный мультимедийный архив и экспериментальная площадка, где каждый может найти полезную информацию и поэкспериментировать с современными способами коллективного хранения, поиска, редактирования и классификации текстов, фотографий, аудио, видео. Впервые в сетевом пространстве России реализуется педагогический проект, который невозможно помыслить вне сети и без поддержки вычислительной техники. Сегодня, когда со старта проекта прошло более трех лет, мы можем использовать наработанный материал для построения на его фундаменте учебных проектов нового сетевого типа. Мы можем использовать сеть и страницы Летописи, чтобы организовывать изучение нового содержания, которого вне сети просто нет. В этих проектах нас интересует не содержание статей, а их связи и отношения, в которые вступают люди при коллективном редактировании гипертекста. Одной из важных задач, которые можно решать в рамках проекта Летописи, является освоение навыков классификации.

Российские учебные вики-площадки

Одним из побочных результатов развития проекта Летописи стало распространение технологии совместного конструирования знаний на базе технологии MediaWiki в целом ряде педагогических вузов России. К июлю 2008 года вики-клоны проекта Летописи действовали более чем в 30 педагогических вузах. Наиболее известные площадки:

- Хабаровский краевой ИППК ПК;
- Вики Саратовского ИПКиПРО;

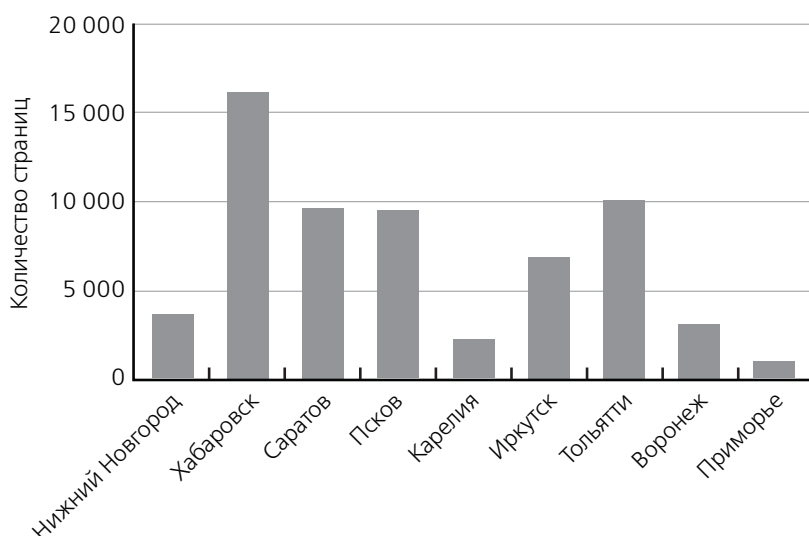
- Псковская региональная образовательная Вики;
- Площадка для деятельности РКЦ-ММЦ Республики Карелия;
- Интернет-площадка для поддержки творчества педагогов и школьников Тольятти;
- Ресурс Владимирского ИПКиПРО;
- Вики Иркутского Государственного Педагогического Университета.

Зарубежные клоны Летописи:

- Вики казахского села Кокпекты;
- Молодежный украинский проект ПРООН;
- Вики Таллиннского Линнамяэского Русского Лицея.

Статистика всех проектов открыта, и мы можем наблюдать динамику развития всех сообществ, использующих вики-технологии. Например, на следующей диаграмме (рис. 23) представлено количество статей в региональных MediaWiki на 1 ноября 2008 года.

Рис. 23. Количество статей в региональных вики



Саратовская Вики

http://wiki.saripkro.ru/index.php/Заглавная_страница

Самая первая среди образовательных MediaWiki-площадок России была открыта осенью 2005 года. В настоящий момент ресурс Саратовской Вики преобразовался в среду для учебного процесса и методической поддержки учителей, все курсы, семинары, тренинги отображаются на страницах этого ресурса. Учителя создают во время обучения не только личные страницы, но и визитки школ.

Хабаровская Вики

<http://resource.ippk.ru/mediawiki/index.php>

Региональный ресурс Хабаровского края, наиболее комплексная система, в которой одинаково успешно реализуются сетевые проекты и отображается учебно-методическая деятельность по повышению квалификации учителей. ХабаВики является платформой для всех региональных конференций в сфере ИКТ, в эту среду активно погружены учащиеся школ — конкурсы, проекты, цифровые каникулы. Учебная среда быстро развивается. Тьюторы, методисты и педагоги самостоятельно реализуют школьные и районные мероприятия в этой среде. На страницах ХабаВики впервые зародились сетевые предметные сообщества.

ПскоВики

<http://wiki.pskovedu.ru/index.php>

Псковская вики — наиболее технически оснащенная вики среди региональных MediaWiki-площадок. Система включает множество полезных расширений, делающих работу авторов более комфортной и безопасной. Внутри псковской вики регулярно проводится работа по созданию и корректировке шаблонов. Многие полезные шаблоны создаются и апробируются здесь и только потом попадают в Летописи. Региональные проекты связаны с сохранением культурного наследия и посвящены городам и деревням Псковской области.

WIKI-Владимир

<http://www.wiki.vladimir.i-edu.ru>

Множество сетевых сообществ учителей Владимира:

- «Пчелка» — сообщество педагогов-«дошкольников»;
- сообщество учителей истории и обществознания;
- сообщество школьных библиотекарей;
- сообщество учителей технологии Владимирской области;
- сообщество учителей-словесников Владимирской области;
- сообщество учителей географии Владимирской области;
- сообщество тьюторов программы Intel «Обучение для будущего» во Владимирской области;
- сетевое сообщество «Научные четверги».

ТолВики (Тольятти)

<http://itc.tgl.ru/wiki/i>

На базе этой площадки представлены разносторонние конкурсы, проекты, акции:

- акция «За жизнь без барьеров»;
- гео-Квест «Осень. Небеса. Красные леса — 2008»;
- дистанционный образовательный проект «Web-Walk»;

- опыт проведения образовательных игр в стиле Геокешинг;
- инициативы, которые проводятся в поддержку детей с ограниченными возможностями.

Подробное описание тренингов, рабочие страницы команд — участников тренингов могут послужить хорошей опорой для проведения подобных мероприятий в других регионах.

Волгоградская Вики

<http://wiki.vspu.ru>

Портал образовательных ресурсов студентов и учителей. Это сайт, где в DokuWiki можно организовать совместную работу по разработке образовательных ресурсов, опубликовать свои материалы или организовать обсуждение важных вопросов использования новых технологий в современном образовании.

Сайт создан и поддерживается Учебным компьютерным центром Волгоградского государственного педагогического университета.

Вики Нижегородского педагогического университета (АстроВики)

<http://www.nnspu.ru:8080/wiki/index.php>

АстроВики — одна из наиболее технологически оснащенных вики-площадок российских вузов, развитие которой определяется пропускной способностью локальной сети университета. Развитие этой сети и наполнение внутренней коллекции все большим числом разнообразных цифровых объектов делает внутреннюю цифровую среду университета насыщенной и независимой от внешнего мира. Студенты НГПУ, участвуя в проектной деятельности, подготавливая свои работы внутри среды MediaWiki, осваивают важные для XXI века умения совместной деятельности, повторного использования цифровых объектов, народной классификации.

Анализ данных с вики-площадок

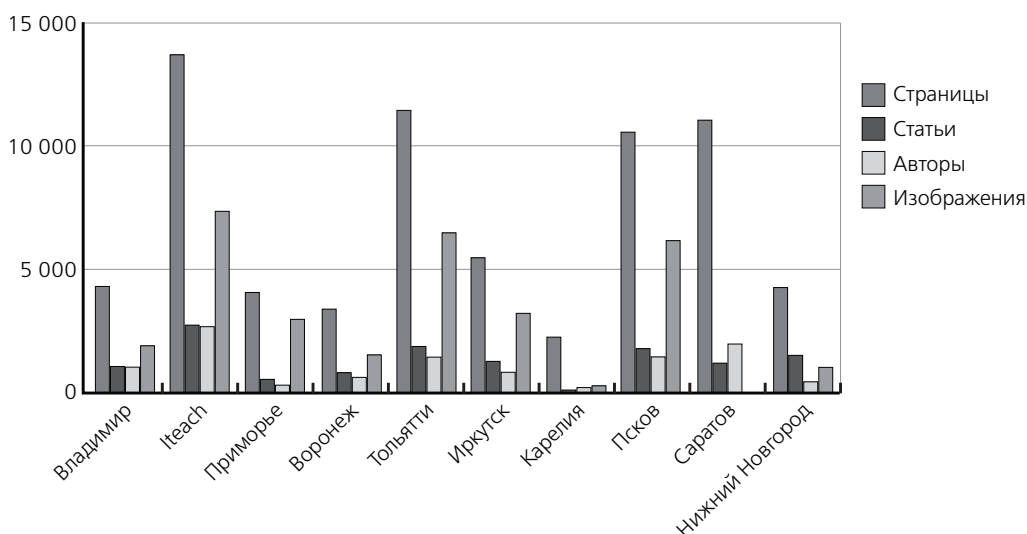
На рис. 24 собраны данные по наиболее крупным региональным образовательным MediaWiki. Мы выбрали следующие параметры:

- страницы — общее число страниц, которые содержатся в базе данных. Сюда входят страницы участников и их производные, шаблоны;
- полноценные статьи, в которых есть ссылки на другие статьи;
- участники;
- изображения — все файлы, которые загружены участниками в MediaWiki.

Что сразу бросается в глаза и может быть использовано в качестве значимых параметров?

- Количество зарегистрированных участников и количество статей — везде достаточно близкие цифры. По ряду серверов участников даже больше. То есть

Рис. 24. Данные региональных вики



присутствуют участники, которые зарегистрировались и не написали ни одной статьи, кроме страницы Участник :Имя_Участника.

- Количество файлов, которые загружены в базу данных. По большинству образовательных вики количество загруженных файлов превышает число статей. Почему? Во-первых, зарегистрировался участник, добавил к своей странице графический файл — свою фотографию, и на этом все закончилось. Во-вторых, участники загружают не только фотографии, рисунки и схемы, но и другие файлы. Например, в АстроВики участники добавляют проекты Scratch, а в Вики-iteach добавляют презентации и документы Word.

Как показал опыт использования MediaWiki в учебном процессе, это чрезвычайно надежное и устойчивое приложение, которое можно использовать для организации совместной деятельности преподавателей, студентов и школьников. Например, во всероссийском проекте Летописи на базе вики сотрудничают более 20 000 человек, и среда поддерживает их совместную деятельность.

Обобщение

В этой главе мы рассмотрели принципы, возможности и примеры использования вики в учебной практике. Вики является наиболее простой платформой для совместной деятельности, на базе которой мы можем индивидуально и коллективно работать над гипертекстами. Работа в вики-среде формирует у преподавателей и учеников готовность делиться своими материалами, представление о ценности объектов, доступных для многократного использования, понимание необходимости четкого соблюдения правил создания и наименования статей.

Литература

1. Патаракин Е. Д. Совместное конструирование знаний и взаимная адаптация соавторов внутри гипертекста Вики, *Educational Technology & Society* 9(2) 2006, pp. 287-297.
2. Патаракин Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю / Е. Д. Патаракин — М.: Интуит.ру, 2006, 64 с. (Учебно-методическое пособие).
3. Патаракин Е. Д., Ярмахов Б. Б., 2007, Веб 2.0 Управление, изучение и копирование, *Educational Technology & Society* — 10(2) 2007 (http://ifets.ieee.org/russian/depository/v10_i2/html/2.htm).
4. Патаракин Е. Д., Новое пространство для учебной деятельности. Высшее образование в России. № 7, 2007.
5. Патаракин Е. Д., Ярмахов Б. Б. Кнопочник и Тряпочник проводят Интегрированный Урок (http://vio.fio.ru/vio_20/resource/html/wiki-fio/html/0.html).
6. Aronsson, Lars (2002). Operation of a Large Scale, General Purpose Wiki Website: Experience from susning.nu's first nine months in service. Paper presented at the 6th International ICC/IFIP Conference on Electronic Publishing, November 6 — 8, 2002, Karlovy Vary, Czech Republic. (<http://aronsson.se/Wikipaper.html>).
7. Berners-Lee T., Cailliau R., Luotonen A., Nielsen H., Secret A., 1994, The World-Wide Web, *Communications of the ACM* 37 No.8, p., 76-82.
8. Bruckman, Amy. «Why Do People Write For Wikipedia? Incentives To Contribute To Open Source Publishing».
9. Choate, M. (2007). Professional Wikis. Wrox.
10. Ebersbach, A., M. Glaser and R. Heigl (2006). Wiki: Web Collaboration. Springer-Verlag, 2006.
11. Guy, M. (2006). Wiki or won't he? A tale of public sector wikis. Ariadne, Issue 49, October, consulted 27 January 2007. (<http://www.ariadne.ac.uk/issue49/guy>).
12. Leuf B., Cunningham W., 2001, The Wiki Way: quick collaboration on the Web, Addison-Wesley.
13. Portland Pattern Repository's Wiki (<http://c2.com>).
14. Farmer D., «The Wide World of Wiki: Choosing a Wiki for an Element of a Fully Online Undergraduate Course», Incorporated Subversion, June 10, 2004.
15. Lamb B., 2004, Wide Open Spaces: Wikis, Ready or Not, *EDUCAUSE Review*, vol., 39, no., 5 (September/October 2004): 36–48.
16. Lamb B., Taking a Walk on the Wiki Side, *Syllabus Magazine*, April 1, 2004.
17. Mayfield R., «Wikis Are Beautiful», Many-to-Many, April 30, 2003 Mayfield R., Wiki IT, Socialtext, May 24, 2004.
18. Schwartz L. et al., Educational Wikis: Features and Selection Criteria, *International Review of Research in Open and Distance Learning*, April 2004.
19. Desilets, A., and Paquet, S. (2005). Wiki as a Tool for Web-based Collaborative Story Telling in a Primary School PDF.
20. Wei et al. (2005). Wikis for Supporting Distributed Collaborative Writing.
21. Rick, J., M. Guzdial, K. Carroll, L. Hollaway-Attaway, B. Walker (2002) Collaborative Learning at Low Cost: CoWeb Use in English Composition. Proceedings of CSCL 2002, Boulder, CO.
22. Schneider, D., Frete, C., & Synteta, P. (2002). Community, Content and Collaboration Management Systems: socio-constructivist scenarios for the masses? Ed-Media 2002, Denver, Colorado, USA.

23. Wiki: Web Collaboration (Hardcover). Authors: Anja Ebersbach, Markus Glaser, Richard Heigl, and G. Dueck. Publisher: Springer; 1 edition (October 6, 2005).
24. Roth, C. (2007). Viable wikis: struggle for life in the wikisphere. Proceedings of the 3rd international symposium on Wikis — WikiSym 2007, 119-124, New York, NY, USA. ACM.
25. Roth, C. (2007). Viable wikis: struggle for life in the wikisphere. Proceedings of the 3rd international symposium on Wikis — WikiSym 2007, 119-124, New York, NY, USA. ACM.
26. <http://wikitracer.com/docs/WikiTracer>.
27. Viegas F., Wattenberg M. and Kushal D. (2004): Studying Cooperation and Conflict between Authors with history flow Visualizations. In Proceedings of SIGCHI, pages 575–582, Vienna, Austria, 2004. ACM Press.

Глава 4

Блоги

В этой главе обсуждаются примеры использования в образовании блогов, выбор платформы для ведения образовательного блога, настройка внешнего вида и добавление дополнительных информационных разделов, создание и поддержание автономного блога, микроблоггинг и особенности его использования.

Принципы блога

Термин «блог» происходит от английского слова *blog*, обозначающего действие, — *Web-logging*, или блоггинг, — вход во Всемирную Паутину или Интернет, где человек ведет свою коллекцию записей. Как правило, это личные записи, напоминающие дневник. Часто здесь содержатся аннотированные ссылки на другие ресурсы. Уже общепринятым выражением стало слово «блоггинг» — постоянное ведение записей.

Каждое сообщение, опубликованное внутри блога, имеет свой URL-адрес, по которому к сообщению можно обратиться.

Этот простой признак — устойчивость ссылки — играет важную роль при установлении отношений между людьми и сообщениями. Если у сообщения нет устойчивого сетевого адреса, то оно не имеет статуса сетевого документа. На такое сообщение нельзя сослаться из другого документа, и оно не может быть найдено программными агентами.

Начиная с 2000 года, блоги попадают в сферу пристального внимания критиков и медиологов. О феномене персональных сетевых публикаций, их истории, перспективах использования и их воздействии на Сеть пишут статьи и книги. В ряде работ блоги рассматриваются как новая, специфическая форма распространения информации. В настоящее время блоги все чаще используются для организации деятельности бизнес-организаций, в библиотечной и преподавательской практике. В конце 2004 года журнал *ACM Communications* посвятил блогам специальный выпуск под знаменательным названием «Блогосфера». Внутри блогосферы проводятся массовые

социальные исследования, предметом которых является эволюция блогов, динамика их развития и распространения, социальные, национальные и возрастные особенности людей, ведущих сетевые дневники.

Компания Technorati, Inc. (<http://www.technorati.com>), проводящая исследования внутри блогосферы, приводит следующие данные по росту числа блогов во всем мире:

- 2002 год — более 0,5 млн;
- 2004 год — 4,2 млн;
- 2005 год — 6,3 млн;
- 2006 год — 27,2 млн;
- 2007 год — 100 млн;
- 2008 год — 184 млн.

Простота публикации, ясная метафора каждодневных записей в сетевой дневник обеспечили блогосфере приток новых авторов. Кроме того, выяснилось, что люди с большим интересом читают новости и заметки, подготовленные не в целях рекламы и продвижения собственного имени. Ясность и доступность блога вызывают интерес многих исследователей, которые рассматривают его как вариант личного образовательного пространства. В блоге принят обратный порядок записи. Самые свежие записи публикуются вверху. Для ведения блога нужен только доступ к Интернету и желание представлять свои материалы. Как правило, автором записей в блоге является один человек. Авторы нескольких блогов часто объединяются в социальную сеть, отслеживают записи друг друга, оставляют отзывы и заметки на полях чужих дневников.

Сетевой дневник используется в различных целях:

- блог служит своеобразным персональным информационным помощником, который хранит записи и ссылки. Это своего рода помощник для письма и размышления с помощью компьютера;
- блог используется как среда для записей событий собственной научной, деловой или личной жизни для себя, семьи или друзей. Многие считают, что такая форма более удобна, чем рассылка массовых сообщений по электронной почте;
- блог как платформа для ведения индивидуального или коллективного сайта. Такой сайт легко поддерживать, его обновление не требует специальных знаний;
- блог может быть использован как среда для сетевого сообщества. Такое использование вполне допустимо и оправданно, поскольку многие блоги имеют дополнительные преимущества перед форумами: возможность публиковать в тексте сообщения мультимедийные и HTML-фрагменты, возможность перекрестных связей между несколькими ветвями дискуссий.

Блог может быть использован в педагогической практике следующим образом.

Рабочие и не очень рабочие записки директоров и учителей. Как правило, ученики и учителя встречаются друг с другом в условиях обязательной школьной среды, когда и те и другие выполняют предписанные обществом ритуальные дей-

ствия. Что волнует учителя и директора школы в обычной, реальной жизни за стенами школы? Через технологию Живого Журнала учитель и директор может дать ученикам и их родителям доступ к миру неофициального обучения.

Школьные дневники XXI века. Для многих школьников ведение сетевых дневников превратилось в обычную практику. Мы можем знакомиться с жизнью учеников, наблюдая их сетевую активность.

Веб-сайты школы, построенные на технологии блогов. Многие сайты, кроме собственно сообщений, позволяют собирать на странице блога коллекцию ссылок, календари, опросники, видеофрагменты и т. д. Таким образом, авторы блогов могут использовать их как простой и функциональный сайт.

Сетевые сообщества учителей, в которые объединяется множество учебных блогов.

Выбор платформы для ведения блога

В сети существует множество площадок, на которых можно завести свой блог. Выбор определяется обычно функциональными возможностями, количеством знакомых блоггеров, которые уже есть на этой площадке, и отсутствием рекламы. Здесь приводятся только самые распространенные площадки.

- LiveJournal — Живой Журнал — наибольшее количество российских блоггеров и механизмы для поддержания сообществ.
- Blogger — позволяет завести блог любому пользователю почтовой системы Google. В 2008 году на этой платформе появилось множество образовательных блогов.
- WordPress — ВордПресс — платформа, которая позволяет вести блог на удаленном сервере или установить систему на своей машине или в локальной сети вуза или школы.
- Twitter или FriendFeed — поскольку в мире растет интерес к микроблоггингу.

Блоги на платформе Живого Журнала

Живой Журнал — один из наиболее ярких примеров успешного использования технологии блога. Сервис получил огромную популярность у российской аудитории. Каждый пользователь или каждое сообщество ЖЖ формирует свою страницу, на которой появляются новые сообщения. Каждая такая страница формирует свой новостной поток в формате RSS. Подписка на новости с любой страницы ЖЖ выглядит как формирование ленты друзей. Добавить человека в список своих друзей внутри ЖЖ означает не более чем подписаться на те новости, которые он пишет в своем сетевом дневнике. В результате множества таких «добавлений друзей» или подписок на RSS-обновления новостных потоков у каждого пользователя ЖЖ формируется так называемая «френд-лента», где представлены новости, на которые он подписался.

Для поиска друзей в ЖЖ существуют различные механизмы. Во-первых, это поиск по ключевым словам, которые люди указывают в качестве своих интересов. Помните, что ключевые слова — основной механизм поиска в ЖЖ и они позволяют людям со сходными интересами находить друг друга и объединяться в группы. Второй способ — это поиск в перечне тех, кого ваши друзья уже отметили как своих друзей. «Друг моего друга — мой друг». Третий способ — это представление опытным автором ЖЖ знакомого новичка группе. Для этого публикуются специальные сообщения «*Смотрите, кто пришел*», после которых у нового члена ЖЖ появляются друзья-читатели и ему остается только выбрать из них нужных. Иногда группа людей объединяется на базе ЖЖ в сообщество. Членство в сообществе дает возможность публиковать свои сообщения в общем новостном потоке.

Путеводитель по русскоязычному LiveJournal — <http://lj.eonline.ru> — здесь вы найдете перечень сервисов, которые доступны в зоне русскоязычного Живого Журнала.

Сервер ЖЖ поддерживает общение с пользователями на разных языках. Вы можете выбрать английский или русский. Создание своего ЖЖ происходит легко и быстро. Для того чтобы перейти на русскоязычный интерфейс, нужно выбрать **Русский** в левом верхнем углу меню, под кнопкой **Login**.

После этого вы попадаете на страницу <https://www.livejournal.com/create.bml> и следуете инструкциям. Инструкции и требования типичны для современного сетевого сервиса. От вас потребуется:

- выбрать уникальное имя пользователя, которое может состоять из латинских букв, цифр и знаков подчеркивания;
- сообщить адрес своей электронной почты;
- сообщить пароль для авторизованного входа и публикации сообщений под своим именем.

Бесплатный аккаунт позволяет вести собственный журнал и читать сообщения друзей.

Будьте готовы к тому, что в конце процедуры регистрации вас попросят подтвердить, что вы не программный агент и можете прочитать показанный на картинке текст.

Регистрация. Пользователь регистрируется как автор ЖЖ. При этом он указывает область географического проживания и области своих личных интересов.

Поиск партнеров по интересам. В форме **Поиск** можно указать слово, по которому вы хотели бы провести поиск. Результат поиска — перечень сообществ и пользователей, которые указали данное слово в графе своих интересов. Например, слово *Обучение*.

Установление дружеских связей. Механизм «дружбы» очень прост. На странице журнала интересующего автора вы щелкаете его имя и попадаете на страницу **Информация о Пользователе**.

Первый значок на следующей картинке — человек со знаком «+». Щелкните значок, и пользователь добавится в список ваших друзей.

После этого тексты, которые пишет этот пользователь, появляются на динамической странице ваших друзей. Таким образом, вы всегда будете в курсе того, что пишут друзья. Кроме стандартных тегов гипертекстовой разметки внутри ЖЖ используется несколько специфических тегов, которые начинаются с сочетания LJ:

- `<LJ user= «dsergein»>` — ссылка на другого автора;
- `<lj comm= «lyubitelisoobsh»>` — ссылка на сообщество;
- `<lj-cut> </lj-cut>` — парный тег, который прячет основной текст сообщения за ссылкой **Read More**. Его удобно использовать для публикации визуально коротких сообщений, содержащих дополнительный текст.

Для предварительной подготовки сообщений в своем ЖЖ можно использовать различные редакторы, доступные на странице <http://www.livejournal.com/download>.

Чтобы воспользоваться различными сервисами, вам придется постоянно регистрироваться на удаленных серверах. Будьте к этому готовы и не бойтесь — сетевые службы дорожат своими пользователями и не разглашают их персональные данные.

Использование редактора Semagic

Редактор Semagic к настоящему времени стал практически стандартом для русскоязычных пользователей ЖЖ. Обсуждение возможностей Semagic происходит в отдельном ЖЖ — http://www.livejournal.com/community/ljwin32_sema, а ссылки на последние варианты редактора можно найти на странице <http://sourceforge.net/projects/semagic>.

Установка редактора на локальной машине происходит автоматически и не должна вызывать никаких проблем. При загрузке редактор требует ваш пароль в ЖЖ, при помощи которого он будет связываться с сервером. Возможности редактирования по большей части стандартны:

- создание ссылок;
- вставка внешних рисунков;
- ссылка на других авторов или сообщества;
- оформление скрытого текста `<lj-cut>Много текста</lj-cut>`.

Сообщества Живого Журнала

Примерами использования блогов для организации совместной деятельности являются сообщества ЖЖ, которые могут служить открытой или закрытой средой для организации педагогических дискуссий. Для обсуждения вопросов организации сетевых обучающих проектов с использованием социального программного обеспечения и, в частности, для организации межрегиональных проектов с использованием GPS-приемников в ЖЖ существует специальное сообщество «Виртуальные Интелы» — **intel**. Сначала сообщество носило закрытый характер. Чтобы вступить в него, требовалось получить согласие администратора сообщества. В дальнейшем было принято решение открыть доступ для всех желающих.

Благодаря открытому характеру сообщество практики в Живом Журнале доступно не только для специалистов, но и для педагогов и студентов. Для обсуждения вопросов построения сетевых сообществ было создано сообщество **lyubitelisoobsh**, в работе которого принимают участие специалисты по сетевым технологиям, разработчики программного обеспечения, информационные менеджеры. В ходе проведения дистанционного курса «Построение сетевых сообществ» в 2004 году **lyubitelisoobsh** использовалось как основная рабочая площадка. Здесь публиковались посты лекционных материалов, задавались вопросы и проходили обсуждения. Параллельно участники курса пробовали работать в Виртуальной обучающей оболочке — VLE, и средства Живого Журнала оказались значительно удобнее для общения преподавателей и учеников.

Примеры дискуссий в рамках сообществ, связанных с образованием и сетевыми технологиями, можно посмотреть в следующих сообществах:

- Проблемы обучения и обучающих систем (http://community.livejournal.com/edu_rabbits);
- Сообщество проекта Летописи.ру (<http://community.livejournal.com/letopisi>);
- Электронное обучение (http://community.livejournal.com/ru_elearning);
- Веб 2.0-технологии в образовании (http://community.livejournal.com/web2_edu);
- Гипертекст(ы) (http://community.livejournal.com/ru_hypertext);
- Виртуальные Интелы (<http://community.livejournal.com/vintel>).

Механизм подписки на материалы сообщества в ЖЖ устроен точно так же, как и механизм дружбы между отдельными авторами: заходите на страницу с информацией о сообществе и добавляете сообщество в свои друзья.

Для того чтобы вступить в сообщество, нужно перейти на страницу, где содержится информация о сообществе. Например, на следующем рисунке показана информация о сообществе **Преподаватели**.

Рис. 25. Информация о сообществе

Ниже указана информация о сообществе "ПРЕПОДАВАТЕЛИ" в Живом Журнале. Чтобы записаться в сообщество, [нажмите здесь](#). Вы можете [покинуть сообщество](#) в любое время.



Пользователь: [ru_lessons](#) (728956)

Имя: ПРЕПОДАВАТЕЛИ

Описание: **Для кого:** для преподавателей...университетов, институтов, школ, для тех, кто занимается частным репетиторством. Независимо от места проживания и предмета преподавания.

Блоги на Blogger

Сервис Blogger (<http://www.blogger.com>) позволяет пользователям заводить любое число блогов. Управление блогами ведется через блок настройки (рис. 26).

Рис. 26. Управление блогами



Авторы блога могут добавить на страницу информационные потоки:

- персональные поисковые системы Google;
- календари конференций;
- новости с общедоступных потоков RSS.

Если вы хотите добавить к своему блогу полезную вставку — опрос, список, то в разделе **Макет** нужно последовательно выбрать **Добавить** и **упорядочить элементы страницы** и **Добавить гаджет**.

Рис. 27. Добавление гаджетов к блогу



Очень полезная для ученического или учительского блога возможность — проведение опроса. Такие сложные опросы, как с помощью таблиц документов Google, в блоге разместить не получится, но для простых опросов Blogger очень удобен.

Рис. 28. Создание опроса в блоге

Blogger позволяет не только публиковать сообщения, но и настраивать внешний вид блога и добавлять в него различные информационные ресурсы. Это делает сервис удобной площадкой для образовательного сайта.

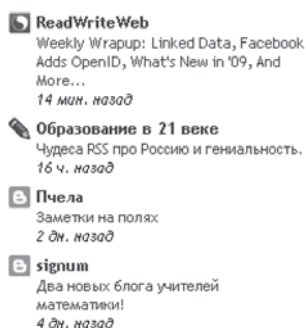
В качестве примера блога, в котором собраны различные технические возможности Blogger, можно привести блог <http://edublogru.blogspot.com>.

Здесь представлены следующие возможности конструирования из нескольких сервисов Google:

- система пользовательского поиска;
- календарь;
- переводчик Google;
- RSS-каналы коллективных блокнотов;
- новости из образовательных блогов.

Добавление списка блогов — очень полезная возможность, этот сервис можно настроить таким образом, что будут публиковаться названия и время публикации последнего сообщения из данного RSS-канала. Хотя возможность называется **Добавление списка блогов**, добавить можно любой RSS-поток. Так, на рис. 29 показаны встроенные в блог <http://edublogru.blogspot.com> новости из нескольких блогов и вики-комнаты сервиса FriendFeed.

Рис. 29. Различные RSS-потоки в одном окне блога



Сотрудничество при использовании Blogger

Создатель блога может пригласить других пользователей в соавторы и администраторы. Если вы передаете другому человеку функции администратора, то в дальнейшем он тоже сможет удалять и добавлять пользователей в список авторов. Например, блог <http://edublogru.blogspot.com> в мае 2008 года вели 8 авторов, и мы надеемся, что это число будет расти.

Рис. 30. Добавление авторов к блогу



Авторы блога У вашего блога может быть до 100 авторов.

9 автора(ов) могут отправлять сообщения в блог.

	Алексей Киселев	AlexxKi@gmail.com	автор - предоставить права администратора
	Tanya Pirog	Tanya.Pirog@gmail.com	администратор - лишить прав администратора
	Shperk	a.shperk@gmail.com	автор - предоставить права администратора
	Елена Круподерова	krupoderova@gmail.com	автор - предоставить права администратора
	Насля Эл	larkina.nastia@gmail.com	администратор - лишить прав администратора
	Patarakin	patarakin@gmail.com	администратор - лишить прав администратора
	Евгения	tevgster@gmail.com	автор - предоставить права администратора
	Вера Павловна Короповская	wpkorop@gmail.com	автор - предоставить права администратора
	yarmakhov	yarmakhov@gmail.com	администратор - лишить прав администратора

ДОБАВИТЬ АВТОРОВ

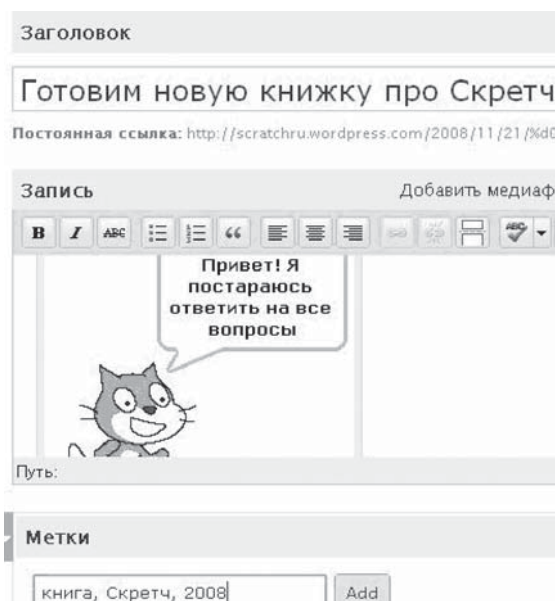
Коллективные блоги эстонских учителей, среди которых **blogspot** очень популярен, насчитывают иногда по 30–40 авторов.

Блоги на WordPress

WordPress поддерживает возможность размещения блогов на своем сервере, а также некоторое количество образовательных блогов есть на сайте <http://ru.wordpress.com>. Процедура создания блога практически не отличается от действий в Живом Журнале или Blogger.

В процессе создания новой записи редактор предлагает добавить к записи медиа-файлы (изображения, звуки, видео) и опросы.

Рис. 31. Добавление записи в блог WordPress



Кроме того, WordPress является приложением, используя которое, каждый желающий может развернуть свой собственный индивидуальный или коллективный блог. По функциональным возможностям это приложение сравнимо с MediaWiki и требует практически тех же технических возможностей. Как и MediaWiki, WordPress написан на языке PHP. Продукт распространяется свободно по лицензии GNU, и его можно использовать как в глобальной, так и в локальной сети. Ничто не мешает установить WordPress, MediaWiki и Moodle на свой домашний компьютер. Очень перспективно объединение в локальной сети этих свободно распространяемых продуктов для обеспечения различных нужд учебного процесса. Наиболее известный образовательный проект на платформе WordPress в России — Сетевые исследовательские лаборатории «Школа для всех» (<http://setilab.ru>).

Среди активно действующих блогов здесь:

- <http://setilab.ru/scratch>;
- <http://setilab.ru/troi>.

Автономный блог под управлением WordPress

Автономность означает, что движок блога находится под управлением его владельца, а не третьих лиц.

Среди программ, поддерживающих автономные блоги, наибольшей популярностью пользуется WordPress. Как и в случае с MediaWiki, WordPress можно развернуть на отдельном компьютере, если в системе уже установлен XAMPP. Установка пакета XAMPP описана в главе 3.

1. После того как XAMPP установлен и модули Apache и MySQL запущены, в строке адреса браузера введите **http://localhost**.
2. После ответа веб-сервера вы получите страницу XAMPP на локальной машине.
3. В левом столбце найдите раздел **Tools**, щелкните ссылку **phpMyAdmin**, которая обращается к программе настройки, — **http://localhost/phpmyadmin**, и выберите раздел **Привилегии**.
4. Щелкните ссылку **Добавить нового пользователя**.
5. Добавьте учетную запись пользователя, который будет наделен правами создания и редактирования таблиц в базе данных. Для создания блога под управлением системы wordpress назовем его **wordpressdb**.

Чтобы установить WordPress, выполните следующие действия.

1. Скачайте рабочую версию WordPress с сайта **http://wordpress.org/download** или **http://ru.wordpress.org**.
2. Распакуйте полученный архив в отдельную папку **wordpress**.
3. Переместите папку **wordpress** в каталог **C:\Program Files\xampp\htdocs**.
4. В папке **C:\Program Files\xampp\htdocs\wordpress** скопируйте файл **wp-config-sample.php** в файл **wp-config.php**.
5. Отредактируйте файл **wp-config.php** в текстовом редакторе. В следующих строках укажите имя пользователя, пароль и базу данных, в которой хранятся данные блога.

```
define('DB_NAME', 'wordpressdb');
define('DB_USER', 'wordpressdb');
define('DB_PASSWORD', 'wordpress');
```

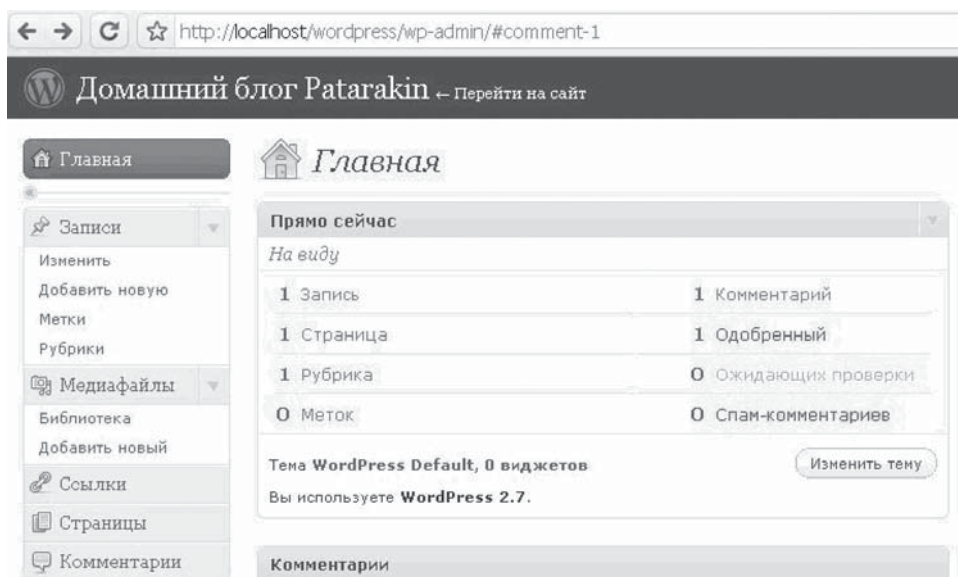
6. В строке браузера введите **http://localhost/wordpress**.

Настройка WordPress включает:

- выбор названия блога под управлением WordPress;
- выбор адреса электронной почты (не имеет значения).

После установки программа WordPress сообщит имя администратора блога — **admin** и специально созданный для администратора пароль входа в систему. Внешний вид автономного блога, установленного на отдельной машине, представлен на рис. 32.

Рис. 32. Автономный блог под управлением WordPress



Twitter.com и другие микроблоги

Новое увлечение блогосферы с 2006 года — микроблоггинг — это форма блоггинга, которая позволяет пользователям писать короткие текстовые заметки (обычно менее 200 символов).

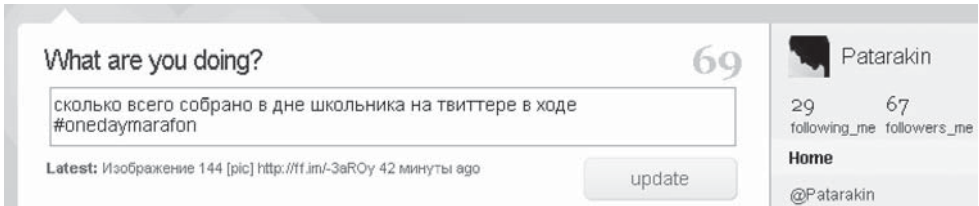
Самым популярным сервисом для микроблоггинга является Twitter, открывший свои страницы в июле 2006. Twitter — <http://twitter.com> — оказался гораздо более оперативен, чем блогосфера. И записи здесь можно искать сразу же после публикации, не дожидаясь пока Google проиндексирует их. Как пишет Ти О'Рейли: «Я начал публиковать ссылки на то, что читаю или о чем пишу, вместо того чтобы рассказывать про потребляемые напитки и еду. И вскоре заметил, что многие делают так же. Достаточно быстро Твиттер стал для меня основным источником новостей. RSS-ридер уступил место более разнообразному и увлекательному потоку информации, поступающему от огромного количества людей, сообщающих миру о самом интересном из прочитанного ими».

В ходе добавления записи Twitter показывает количество оставшихся символов, и это приучает авторов писать экономно.

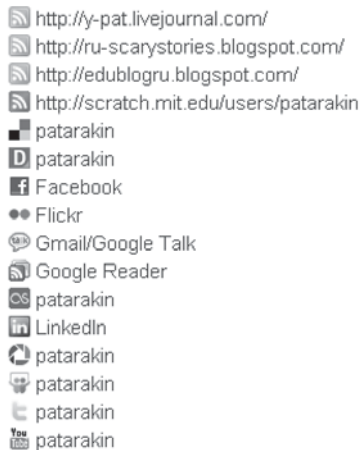
Российские аналоги сервиса Twitter:

- МиниБлог (<http://mblogi.ru>);
- Бложка (<http://blojka.ru>).

В начале 2008 года появился новый сервис, который можно рассматривать и как блог, и как сборщик потоков из самых разных источников. Это FriendFeed — <http://friendfeed.com>.

Рис. 33. Ответ на вопрос «Что Вы делаете» в Twitter

Сервис открывает возможность подписаться и наблюдать сетевую деятельность нескольких коллег, причем не в рамках какого-то одного сервиса, а сразу на множестве сервисов. Весной 2009 года FriendFeed позволял собирать потоки данных почти с шестидесяти разных сервисов и хранил информацию более чем о 100 миллионах пользователей в Интернете. После регистрации пользователь указывает в своем перечне сайты, с которых необходимо собирать информацию. Это такие ресурсы, как Живой Журнал и другие блоги, фотогалереи Flickr и Picasa, видеозаписи YouTube, ленты закладок Delicious и Google Reader и т. д. На следующем рисунке приведены некоторые из 57 возможных потоков, которые могут быть собраны в ленту.

Рис. 34. Сбор информационных потоков


FriendFeed просто собирает эти ресурсы в единой ленте. Как и в Живом Журнале и многих других социальных сервисах, здесь есть сетевая подписка на авторов. Все записи авторов, на которых вы подписались, собираются на одной странице, в одном потоке. Интересная возможность — создать воображаемого автора и подписаться на его записи. Например, я хочу собрать в один поток записи, которые оставляет в сети Клей Ширки. И я создаю подписку на воображаемого друга.

Рис. 35. Создание воображаемого друга

Имя вымышленного друга

Далее я добавляю подписку на записи, которые Ширки отмечает в закладках Delicious.

Рис. 36. Добавление потока RSS с Delicious

 Имя пользователя на delicious

Затем я добавляю блоги Ширки. Так по кусочкам я могу сконструировать его воображаемый профиль, в котором будут собраны его разнообразные активности. Конечно, все было бы значительно проще, если бы Ширки действительно был в сети FriendFeed и я бы мог подписаться на все активности, которые он отдает в сеть. Но мы можем подписаться на деятельность главного идеолога движения Веб 2.0 Тима О'Рейли, который отдает во френдфид свой блог, twitter и Flickr — <http://friendfeed.com/timoreilly>.

Есть масса менее известных, но гораздо более понятных и полезных русскоязычных авторов френдфида.

Социальная статистика

Сервис позволяет посмотреть социальную статистику — какие ваши записи привлекают внимание тех, кто подписан на ваш канал, и на какие записи других авторов вы обращаете наибольшее внимание. На следующих рисунках представлена такая статистика для <http://friendfeed.com/patarakin>.

Рис. 37. Интересы участника

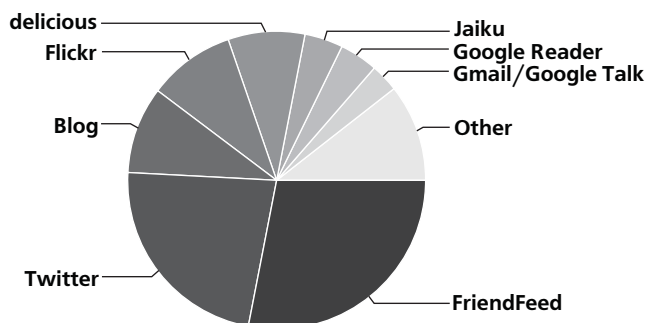
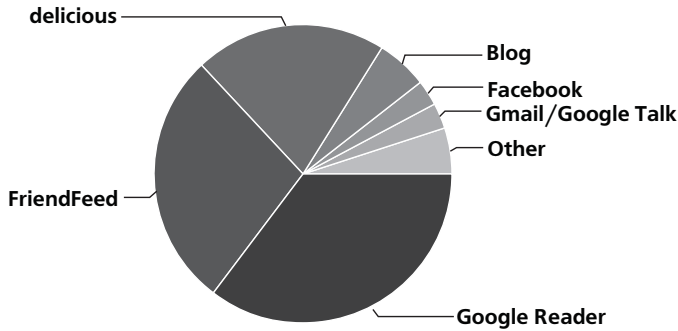


Рис. 38. Чем интересен участник своим подписчикам

Группы FriendFeed

Весной 2008 года во FriendFeed появились *комнаты* (rooms) — возможность организовать работу группы. Комнаты FriendFeed подобны группам YouTube и Flickr или сообществам ЖЖ. Материалы могут публиковать только участники группы. Некоторые группы носят закрытый или полуоткрытый характер.

- Группа для коллекционирования и разработки правил к вики-играм (<http://friendfeed.com/rooms/wikigame>).
- Словарь 2.0 — перевод профессиональных англицизмов на русский язык (<http://friendfeed.com/rooms/dictionary20>).
- Все о детях на русском языке (<http://friendfeed.com/rooms/ru-kids>).
- Социальный интернет (<http://friendfeed.com/rooms/socialnetworks>).
- Правильное поведение в FriendFeed (<http://friendfeed.com/rooms/frf-patterns>).
- Про Вики по-русски (<http://friendfeed.com/rooms/ruwiki>).
- Учебная комната про объекты и сервисы, с помощью которых ученики могут создавать новые объекты (<http://friendfeed.com/rooms/rulearning2-1>). Комната открылась в конце 2008 года. В начале 2009 года в комнате было более 50 жильцов.

Обобщение

В этой главе мы рассмотрели принципы, возможности и примеры использования блогов. Блоги позволяют оперативно публиковать и обсуждать персональные записи. Работа в среде блогов формирует у преподавателей и учеников представления о ценности обновляемой информации, навыки оперативной работы с информацией, умения собирать и представлять информационные потоки.

Литература

1. Ash K. Educators Test the Limits of Twitter Microblogging Tool (http://www.edweek.org/dd/articles/2008/06/24/01twitter_web.h02.html).
2. Kumar R., Novak J., Raghavan P., Tomkins A., 2004, Structure and Evolution of Blogspace, Communications of the ACM, Vol. 47, N 12, pp. 35 — 40.
3. Gill, K. How can we measure the influence of the blogosphere? Presented at the Workshop on the Weblogging Ecosystem at the 13th International World Wide Web Conference (New York, May 18, 2004).
4. Gruhl, D., Guha, R., Liben-Nowell, D., and Tomkins, A. Information diffusion through blogspace. In Proceedings of the 13th International World Wide Web (faculty.washington.edu/kegill/pub/www2004_blogosphere_gill.pdf).
5. Embrey, T. R. You blog, we blog: Guide to How Teacher-Librarians Can Use Weblogs to Build Communication and Research Skills. Teacher Librarian.
6. Gilmour, Kim 2002, 'Bloggging along.' Internet Magazine. Sept-Oct.
URL: http://www.findarticles.com/cf_0/m0CXD/2002_Sept-Oct/90981556/print.jhtml
7. Stone, B. 2002. Blogging: Genius strategies for instant web content. Indianapolis: New Riders.
8. Blood R. «Weblogs: A History and Perspective», Rebecca's Pocket. September 7, 2000 (http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html).
9. Twitter and the Micro-Messaging Revolution: Communication, Connections, and Immediacy — 140 Characters at a Time.
9. Строим блог на WordPress 2.1 (<http://www.softkey.info/reviews/review3370.php>).

Глава 5

Коллективный поиск и хранение закладок

В этой главе обсуждаются возможности использования систем коллективного поиска и хранения закладок, выбор системы для поиска и хранения, примеры учебных активностей, которые могут быть реализованы на базе этих сервисов.

Социальные поисковые системы

На основе поисковых двигателей нового поколения мы можем построить свои собственные индивидуальные или коллективные поисковые машины. Поиск можно адаптировать к определенной тематике и к определенному сообществу. Наиболее интересной для коллективной деятельности представляется поисковая система Swicki — <http://Swicki.com>.

Возможности поисковой системы Swicki:

- настраивается под индивидуального пользователя;
- сама обучается по истории запросов пользователей;
- выдает результаты поиска, более релевантные к вашей тематике;
- показывает «облако» популярных запросов;
- позволяет встраивать результаты поиска в структуру любого сайта.

На следующем рисунке представлена процедура настройки персональной поисковой машины на основе Swicki. Пользователь перечисляет слова, на которые поиск должен обращать особое внимание, сайты, с которых следует начинать поиск, и внешний вид результатов поиска.

Как видно на рис. 39, поисковая машина показывает результаты поиска в виде облака тегов. Чем больше вес отдельного тега внутри обнаруженных материалов, тем крупнее шрифт, которым напечатано слово. Результаты работы поисковой системы могут быть встроены в сайт или блог.

Рис. 39. Настройка личной поисковой системы Swicki

блог, Пейперт, конструктивизм, ВикиВики, обучение в сети, учеба, GPS, moodle, Moodle, общее понимание, совместная деятельность, совместный поиск, blog, Graphviz, Research Methods

Keywords and phrases separated by commas. Edit the examples above to see how the terms appear in the cloud below.

Choose design:

Colors:

- dark blue green
- blue
- dark blue
- violet
- dark violet
- blackwhite links

Font:

- Arial
- Comic Sans MS
- Georgia
- Tahoma
- Verdana

Randomizer

Maximum Font Size 26px

Relative Font Size 3

Preview colors, font and tag size:

HOT SEARCHES

blog community of practice delicious education emergent learning Flickr GPS Graphviz Intel learning Learning2.0 MediaWiki Moodle moodle Research Methods in Psychology Research Methods in social Psychology Russia social constructionism social constructivism social software TouchGraph usability Web2.0 Wiki wiki WikiWiki

YouTube YouTube блог Веб 2.0 визуализация

ВикиВики гипертекст Гуп деятельностьный подход

дистанционное обучение Дюки живой журнал Иллич

конструктивизм летопись обучение ОБУЧЕНИЕ в

сети общее знание общее понимание Пейперт

Поплер Резник сетевой офис совместная деятельность

Совместная сетевая деятельность совместный поиск сообщество

сообщество практики социальный конструкционизм социальный

сетевой сервис структурная антропология учеба Фликр Ютьюб

search for обучение в

Следующий пример — социальный (народный) поиск от российской компании «Новотека» — <http://www.flexum.ru>.

Рис. 40. Создание поисковой системы Flexum

flexum

Народный поиск

Сервис для создания поиска по группе сайтов. К примеру, можно сделать поиск по сайтам отрасли или поиск по сайтам региона. [Подробнее...](#)

Примеры поисков:

[Поиск фильмов](#)

[Поиск по литературным сайтам](#)

Создание поиска

Создать поиск

Название

Пример: Поиск по автосайтам

Адрес

Пример: auto

Описание

Flexum, как и другие социальные сервисы, интересен тем, что ориентирован на коллективную работу — над поисковой машиной может трудиться сообщество авторов. Авторы поиска могут общаться между собой, искать соавторов, добавлять, редактировать описания сайтов, вести блоги. На рис. 40 представлена процедура создания поисковой системы, которая нацелена на поиск материалов по формам использования сервисов Веб 2.0 в обучении (<http://edu2.flexum.ru>).

Примеры работы социальных поисковых систем:

- <http://vintel-swicki.eurekster.com> — поисковая система для сообщества сетевых педагогов;
- http://rollyo.com/patarakin/flocking_learning — поиск ресурсов по коллективному сетевому обучению;
- сайт <http://www.flexum.ru>;
- <http://www-nachalka-com.flexum.ru> — безопасный поиск для детей.

Персональный и коллективный поиск Google

Поисковые системы зачастую называют поисковыми машинами. Между поисковыми машинами идет постоянное соревнование в скорости поиска. В ходе соревнования создаются не только более мощные двигатели, но и системы, которые позволяют пользователям самим определять, в каком направлении вести поиск, какие сайты просматривать прежде всего, на какие слова обращать первоочередное внимание и каким образом представлять найденные результаты.

На основе поисковых двигателей нового поколения мы можем построить свои собственные индивидуальные или коллективные поисковые машины. Поиск можно адаптировать к определенной тематике и к определенному сообществу. Пример организации социального поиска — персональная или групповая поисковая машина от Google (<http://www.google.com/coop/cse>).

Создание собственного поисковика в Google CSE начинается с определения списка сайтов, которые пользователь считает авторитетными источниками информации в той или иной сфере. К работе по изменению созданной поисковой системы можно подключить других пользователей. Мы можем разрешить им стать соавторами нашей поисковой системы и настраивать ее свойства коллективно. Домашняя страница поисковика, помимо строки поиска, будет включать профиль создателя и список заданных сайтов.

На базе Google учителя могут создавать свои собственные тематические поисковые машины для того, чтобы школьники не перелопачивали весь Интернет в поиске необходимой информации. Любые пользователи, зарегистрированные в офисе Google, могут коллективно редактировать и улучшать эти поисковые машины. Таким образом может быть решена проблема защиты школьников от нерелевантной информации, которую они могут получить, направляя запросы в поисковые машины «общего пользования».

Системы коллективного поиска могут быть использованы в педагогической практике так же, как и системы коллективного хранения закладок. Можно организовывать

соревнования между учительскими, школьными и студенческими командами по построению наиболее эффективной поисковой машины в той или иной предметной области. При этом машина может дополняться и видоизменяться продолжительное время.

Процедура добавления сайта в перечень материалов, по которым надлежит вести поиск, напоминает процедуру размещения закладок в Delicious. Пользователь должен дополнить ссылку краткой аннотацией сайта и ключевыми словами

С того момента, как Google запустил это средство, было создано уже более 100 тысяч систем пользовательского поиска по самым разнообразным разделам. Среди этих систем учитель может подобрать соответствующие его интересам системы и включиться в их развитие. Современные поисковые системы дают нам возможность наблюдать, как выстраивают свой поиск другие люди, и мы можем осваивать их опыт.

Как правило, умение задавать условия поиска развито у учеников достаточно слабо и ответы на их поисковые запросы выдают массу избыточной информации. Более того, информация, получаемая в ответ на такие запросы, может отвлекать учеников и даже носить характер несовместимый с учебными целями. Нам бы хотелось, чтобы пространство поиска, к которому ученики на первых порах имеют доступ, было безопасным и содержало материалы адекватные исследовательским целям проекта. Мы можем выстраивать такое пространство вместе с учениками, используя современные социальные поисковые системы. Система пользовательского поиска Google может использоваться на всех предметах, начиная с младших классов, где предполагается поиск информации: краеведение, география, биология, химия, литература.

Например, если вы школьный учитель и хотите, чтобы ученики вели поиск только среди безопасных для детей сайтов, вы можете предварительно отобрать сайты, внести их в перечень своей поисковой системы и дать ученикам возможность пользоваться этой системой поиска. При этом вы будете знать, что они ведут безопасный поиск. Поскольку вы сами отбираете сайты для поиска, ученики получают небольшое число значимых результатов поиска и потратят свое время более эффективно. Вы можете делиться своим опытом и знаниями со своими коллегами и всем преподавательским сообществом, создавая системы персонального поиска, которые будут вести поиск среди образовательных сайтов и профессионально проверенных ресурсов. Количество систем персонального поиска, которые вы можете создать, ничем не ограничено.

Как создать систему пользовательского поиска

Создание и управление системой персонального поиска Google происходит на странице <http://www.google.com/coop/cse>.

Создание собственного поисковика в Google CSE начинается с определения списка сайтов, которые учитель считает авторитетными источниками информации.

- Назовите систему.
- Опишите систему (для чего она создается, что можно будет находить при помощи этой поисковой машины, среди каких сайтов будет вестись поиск и т. п.).
- Запишите ключевые слова, по которым систему можно найти.

На следующем рисунке представлено описание системы поиска, которая ищет информацию среди российских образовательных порталов, использующих технологию вики.

Рис. 41. Описание персональной системы поиска

Панель управления – Основные сведения: Поиск по образовательным Ви

Основные сведения

Название и описание будут показываться на домашней странице Вашей поисковой машины в Google.

Название системы поиска:

Описание системы поиска:

Ключевые слова описывают содержание или тематику вашей поисковой системы. Эти ключевые слова вашей системе. [Подробнее](#)

Ключевые слова системы поиска:

например: климат "глобальное потепление" "парниковые газы"

Домашняя страница поисковика, помимо строки поиска, будет включать профиль создателя и каталог заданных сайтов. Можно задать системе область поиска:

- поиск только по включенным в каталог сайтам;
- искать во всем Интернете, предпочитая включенные в каталог сайты.

После того как система пользовательского поиска создана, работа над ее развитием только начинается. Добавлять сайты к системе можно на странице управления. Гораздо более удобный способ — воспользоваться расширением Google-marker — <http://www.google.com/coop/cse/marker>.

После того как вы добавите расширение на панель своего браузера, добавлять нужные сайты к поисковой системе становится значительно проще. Достаточно щелкнуть значок маркера, и система пользовательского поиска предложит вам добавить аннотацию сайта или страницы.

Рис. 42. Добавление сайта к системе пользовательского поиска



Снабдите эту страницу аннотациями

Добавить аннотацию в:

[изменить систему поиска »](#)

☒ Включить ☐ Исключить

Включить:

- ☒ Найти на этом сайте (www.ourstories.org)
- ☐ Только эта страница (www.ourstories.org/ourpartners.html)

Применить ярлыки: (необязательно)

☒ примеры Гугл ☒ младшие школьники ☒ зарубежный опыт ☐ наука

Сотрудничество при использовании систем пользовательского поиска


К работе по изменению созданной поисковой системы можно подключить других пользователей. Им можно разрешить стать соавторами поисковой системы и настраивать ее свойства коллективно. Учитель может разрешить участвовать в пополнении системы поиска всем желающим или ограничить число соавторов поисковой системы своими коллегами или группой учеников.

Рис. 43. Коллективная система поиска по образовательным вики-сайтам

Поиск по образовательным Вики

Поиск

Автор [\[Измените свой профиль\]](#)



Имя: Patarakin
Участник с: 17.01.2007


Сведения о системе поиска [\[Изменить эту систему поиска\]](#)

Ищем Гугл кейсы в Летописи и в региональных МедиаВики

поиск по 20 сайтам, включая: <http://letopisi.ru/>,
<http://resource.ippk.ru/mediawiki/index.php>, <http://www.karelia.ru>,
<http://wiki.irkutsk.ru/index.php/>,
<http://www.nnspu.ru:8080/wiki/index.php/>

Ключевые слова: гугл, Google, Picasa, video, Youtube, видео, фотографии, проект


Последнее обновление: 20.02.2008

Добавьте эту систему поиска на свою [страницу iGoogle](#):  Google


[Добавьте эту систему поиска в свой блог или на свою веб-страницу »](#)

Соавторы [\[Управление соавторами\]](#)


К сожалению, данная система поиска недоступна для добровольцев.



tevg



Boris



Тать♦...

Примеры систем персонального поиска Google, созданных преподавателями совместно с учениками, собраны на странице проекта Летописи¹. Среди представленных здесь поисковых систем:

- поиск примеров использования сервисов Google в среде MediaWiki;
- поисковая система по истории флота;
- поиск примеров использования вики-сервисов;
- национальные традиции в народных ремеслах.

Коллективное хранение закладок

Используя сервисы коллективного хранения закладок, зарегистрировавшийся пользователь, путешествуя по Интернету, может оставлять в системе ссылки на заинтересовавшие его веб-страницы. Делается это почти так же, как с обычными закладками.

¹ <http://letopisi.ru/index.php/GoogleCoop>.

Различия состоят в следующем.

- Закладки можно добавлять с любого подключенного к Интернету компьютера.
- Коллекция закладок будет доступна с любого подключенного к Интернету компьютера.
- Каждая закладка должна быть помечена одним или несколькими тегами или метками-категориями. Пользователю предлагается присвоить один или несколько тегов к каждой закладке, которые будут описывать ее содержание. Если закладка, которую вы собираетесь добавить, уже находится в чьей-то коллекции, вам сразу будет предложено принять популярные теги. Теги могут быть отображены в виде списка или облака.

В настоящее время существует достаточно обширный выбор социальных сервисов, которые предлагают пользователям хранить свои закладки:

- Delicious (**delicious.com**);
- БобрДобр (**http://www.bobrdobr.ru**);
- Мемори (**http://memori.ru**);
- Мое место (**http://moemesto.ru**).

Delicious

Первым сервисом, который предоставил возможности хранения социальных закладок, был сервис Delicious. И сегодня он остается наиболее богатым по средствам классификации и механизмам взаимодействия между пользователями.

Социальный сервис Delicious позволяет пользователям хранить коллекцию своих закладок — ссылок на веб-страницы. Название сервиса происходит от английского названия веб-сайта Del.icio.us Основанный в 2003 году и купленный Yahoo! в 2005, Delicious первым предложил такую модель хранения закладок, когда пользователи с помощью свободно назначаемых тегов сами определяли, к каким категориям относятся их закладки. В 2007 году адрес сайта изменился на **delicious.com**.

Любой пользователь может находить на сервисе Delicious ссылки на интересные его темы, используя для поиска ключевые слова.

Сервис позволяет выбирать и подписываться на определенные теги. Например:

- **http://delicious.com/tag/microblogging** — все, что относится к микроблоггингу;
- **http://delicious.com/tag/mediawiki** — материалы по MediaWiki.

Delicious не позволяет создавать специальные группы, объединенные общей темой поиска. Однако мы можем организовывать сети, в которые будут собраны интересные для нас авторы. Л. Орчард пишет, что пользователи сервиса достаточно быстро начинают взаимодействовать друг с другом. Всякий раз, когда пользователь размещает ссылку в своей коллекции, сервис сообщает ему о том, что такую же ссылку добавили и другие участники. Постепенно мы находим людей, чьи интересы совпадают с нашими, и начинаем использовать их коллекции¹. Например, если нас интересует

¹ Orchard L. Hacking del.icio.us (ExtremeTech), Wiley, 2006, pp. 356.

тема обучения в сетевых сообществах, то мы можем задать поиск по ключевому слову *коннективизм* (*connectivism*). Среди авторов, которые отмечают записи этой меткой, одним из первых система возвращает основателя коннективизма — Дж. Сименса (<http://delicious.com/gsiemens>).

Мы можем подписаться на все закладки, которые Сименс отмечает в сети. Особенно интересна возможность подписки и отслеживания закладок не только по определенному тегу, но и по тегу, которым отметит найденное определенным человеком. Например, можно выбрать конкретное направление для просмотра:

- <http://delicious.com/gsiemens/visualization>;
- <http://delicious.com/gsiemens/networks>.

Если мы видим, что собиратель закладок хорошо ориентируется в материале и эффективно ведет поиск, то его можно использовать в качестве дополнительной поисковой машины.

Другая интересная возможность — оставлять закладки для своих друзей по сети Delicious. Если вы нашли в сети запись, которая, как вам кажется, может быть интересной для других, можно отметить эту запись не только содержательным тегом, но и тегом для нашего подписчика.

Рис. 44. Добавление ссылки для подписчика

The screenshot shows the 'Save Bookmark' interface on the Delicious website. At the top, it says 'delicious Save Bookmark' and 'Logged in as: patarakin'. The form has several input fields: 'URL' with the value 'http://www.wordle.net/', 'TITLE' with 'Wordle - Beautiful Word Clouds', and 'NOTES' with 'Текст в облака тегов'. Below these is a 'TAGS' field containing 'web2.0 visualization free generator wordle cloud for yarmakhov1968'. There are 'Save' and 'Cancel' buttons. At the bottom, there is a 'Tags' section with a 'People' tab selected, showing a list of tags under 'Your network', including 'yarmakhov1968' and 'ZoZoTs'.

Delicious отдает внешним приложениям все открытые записи своих пользователей через простой интерфейс программирования приложений. Существует большое количество сторонних сервисов, которые позволяют использовать эти данные для проведения исследований или для создания художественных образов. Например, на следующем рисунке представлено облако тегов, которыми размечает свои закладки один из пользователей системы Delicious. Облако получено в сервисе <http://www.wordle.net>.



Социальный сервис БобрДобр (<http://www.bobrdobr.ru>) — российский аналог сервиса Delicious — позволяет хранить коллекцию закладок-ссылок на веб-страницы. Название сервиса происходит от скороговорки «Бобр добр для бобря́т». Любой пользователь Интернета может находить на сервисе ссылки на интересующие его темы, используя для поиска ключевые слова. В связи с появлением сервиса предлагается использовать в русском языке термин «забобрить» — добавить в список социальную закладку (тег). Хранение закладок на BobrDobr.ru дает возможность удобного доступа к ним с любого компьютера из любой точки мира как самому пользователю, так и (по его желанию) другим людям. При этом у пользователя всегда есть возможность решить, кому и в каком объеме предоставить доступ к своим закладкам.

Как только человек добавляет к записи ярлыки, он получает возможность использовать их при поиске внутри своих собственных закладок и внутри закладок других пользователей этого сервиса. После того как вы связали ярлык с объектом, вы тут же видите, что еще помечено другими людьми тем же тегом, сколько людей пометили этот объект и как ваши ярлыки пересекаются. Вы можете подогнать свои ярлыки или повлиять на групповую норму в отношении ярлыков или объектов. Такая обратная связь приводит к коммуникации между пользователями посредством метаданных.

Общая картина облака тегов, которую БобДобр показывает на главной странице, достаточно показательна для уровня развития народной классификации. Самым часто встречающимся тегом, как показывает следующий рисунок, оказался тег Интересное.

Рис. 46. Наиболее популярные теги БобрДобр

интересное
интернет кино
 книги кулинария
 литература медицина
музыка наука
новости образование
 отдых поиск полезное

Группы БобрДобр

БобрДобр позволяет участникам создавать группы по интересам и приглашать к участию в группах других участников. В 2007–2008 гг. учителями было создано несколько групп, которые ведут сбор информации и хранят ее в общих копилках закладок. Примеры групп:

- <http://www.bobrdobr.ru/group/598437/index.html> — материалы по ИКТ-компетентности;
- <http://www.bobrdobr.ru/group/453095/index.html> — Социальная Информатика;
- <http://bobrdobr.ru/group/325912> — группа «Интернет — школьникам».

Последняя в перечне группа наиболее многочисленна. При этом показательно, насколько заявленные в названии группы цели расходятся с тегами, которыми члены коллектива пользуются. Группа названа «Интернет — школьникам», а наиболее популярный тег — «В копилку учителя».

Рис. 47. Облако тегов группы

youtube без-категории биология
В копилку
учителя видео визуализация
 география города дети
 дистанционное обучение журнал закладки игра
 интернет информатика информационные
 технологии искусство история карты книги
 компьютер краеведение культура
 методика минералогия музей начальная
школа образование поэзия
 презентация россия словари словарь

Социальные сервисы хранения закладок могут быть использованы в педагогической практике следующим образом.

Источник учебных материалов. Система хранения закладок изначально предполагает взаимодействие пользователей. Вы можете вести поиск интересующих ссылок не только внутри своих личных закладок, но и внутри всего массива закладок, который разместили на сервере все пользователи сервиса. Система позволяет подписаться на все или определенные категории закладок, которые создает другой автор или целая группа авторов. Система позволяет обнаруживать интересную информацию в совершенно неожиданных местах, пользоваться опытом людей, которые искали сходные объекты.

Хранилище ссылок на учебные материалы. Учителя могут вместе вести поиск необходимых материалов и вместе хранить найденную информацию.

Среда для исследовательской деятельности. Дополнительные сервисы позволяют представить системы закладок как карты знаний и интересов.

Система классификации может рассматриваться либо как набор ящичков (реальных или метафорических), по которым мы можем разложить вещи в соответствии с некоторым порядком, либо как набор меток, которыми мы можем пометить объекты. Классификационные средства используются не только в профессиональной сфере, но и в повседневной жизни. Как отмечают Баукер и Стар, классификация является постоянным спутником человеческой деятельности. Человеку свойственно классифицировать. Мы все проводим большую часть своего времени, занимаясь сортировкой и классификацией, зачастую не задумываясь над этим. Создание персональных информационных менеджеров облегчило задачи классификации, но нам все равно приходится придумывать и выбирать категории, вводить данные и мучиться с данными, которые «непонятно-куда-отнести».

Способ классификации, раскладывания объектов на кучки в соответствии с теми или иными признаками позволяет судить об особенностях человека или сообщества. Как правило, способы классификации достаточно легко представить в виде наглядных диаграмм.

Примерами таких диаграмм могут служить социограммы и когнитивные карты. Членство в сообществе обмена знаниями сопряжено с освоением тех объектов, которые используют в своей деятельности члены сообщества, — средства, тексты, символы и т. д. К этим же средствам и объектам относятся и категории и системы классификаций, которыми пользуется данное сообщество. Постепенно эти объекты и системы классификации становятся все более привычными и домашними, человек просто перестает их замечать и воспринимать как нечто новое и незнакомое.

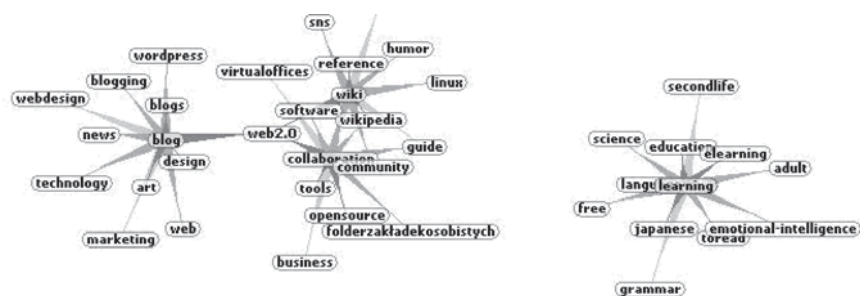
Современные сетевые средства открывают перед нами возможность и требуют от нас постоянно практиковаться в классификации. Кроме того, сетевые сервисы позволяют наблюдать и анализировать то, как другие люди и группы людей классифицируют объекты, с которыми они работают в сети. Нам не нужно задавать людям вопросы и просить их выразить свое отношение к тому или иному понятию, тому или иному человеку. Всякий раз, когда пользователь современных социальных сервисов размещает в сети информационный объект (закладку, сообщение, фотографию,

видео- или аудиозапись), система предлагает ему пометить этот объект одной или несколькими метками. Постоянные простые движения, которые они совершают, новые кирпичики знаний и метки, которыми они их отмечают, создают для обучения благоприятную среду для вовлечения студентов и школьников в поисковую и исследовательскую деятельность нового типа, когда учеба, поиск, написание текстов и классификация различных цифровых объектов, описание текста суть единая повседневная деятельность. Ищем или пишем — мы должны думать о том, как мы потом найдем этот документ. Вернее — мы уже не должны об этом думать, если мы в своей повседневной культуре выработали в себе привычку отмечать и классифицировать.

Сетевые сервисы открывают новые возможности перед социометрией и перед психосемантикой. Благодаря сетевым сервисам, которые вырастают на базе открытых API хранилищ документов и закладок, мы можем узнавать, как в массовом сознании связаны те или иные категории. Нам нет необходимости организовывать для этого специальные исследовательские процедуры.

Дополнительные сервисы позволяют представить системы закладок, как карты знаний и интересов. На базе таких сервисов может быть организована исследовательская деятельность. Например, сервис TouchGraph (<http://www.touchgraph.com>) позволяет изучать то, каким образом в коллективном сознании связаны категории, которые люди используют для народной классификации найденных материалов. Мы можем взять две категории и посмотреть на то, как они связаны в массовом сознании пользователей сервиса Delicious. Если между двумя категориями нет связей, то они могут найтись после введения дополнительных меток.

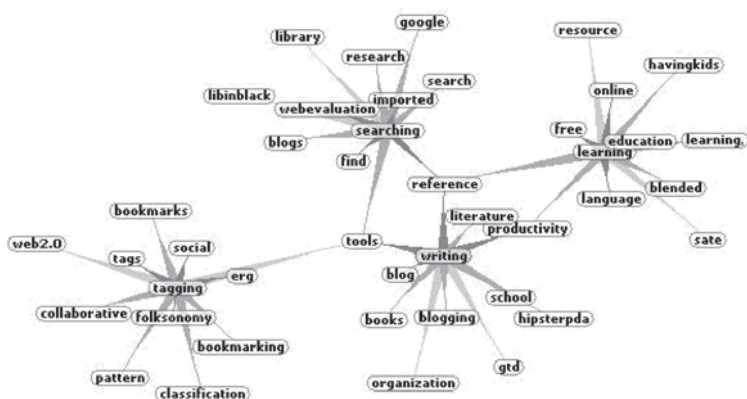
Рис. 48. Связи между категориями в системе Delicious



Например, между метками блог и учеба не было прямых связей. Мы вводим дополнительные метки и находим связь меток блог и учеба через метки Веб 2.0 — сотрудничество — обучение.

На рис. 49 представлены связи категорий Delicious: Учеба — Поиск — Классификация — Письмо (Learning — Searching — Tagging — Writing).

Мы использовали только открытые данные и не проводили специальных опросов. Нам не нужно задавать людям вопросы и просить их выразить свое отношение к тому или иному понятию, тому или иному человеку.



Постоянные простые действия, которые совершают ученики в среде социальных закладок, создают для обучения благоприятную среду для вовлечения студентов и школьников в поисковую и исследовательскую деятельность нового типа, когда учеба, поиск, написание текстов и классификация различных цифровых объектов, описание текста суть единая повседневная деятельность.

В этой главе мы рассмотрели принципы, возможности и примеры систем коллективного поиска и хранения закладок. Сервисы коллективного поиска помогают работать с информацией более эффективно. Работа с ними помогает сформировать умения поиска, навыки построения собственной классификации и навыки наблюдения и использования поисковых и классификационных умений других людей.

1. Патаракин Е. Д., Ярмахов Б. Б., 2007, Повседневная сетевая культура как решение классификационных задач, Educational Technology & Society (http://ifets.ieee.org/russian/depositary/v10_i2/html/3.htm).
2. Bowker G., Star L. 1999, Sorting Things Out: Classification and Its Consequences. Cambridge, MA, MIT Press.
3. Butterfield S. «Sylloge». August 4, 2004 (<http://www.sylloge.com/personal/2004/08/folksonomy-social-classification-great.html>).
4. Бернерс-Ли, Тим, Джеймс Хендлер и Ора Лассила. Семантическая Сеть. Scientific American, May 17, 2001 (http://ezolin.pisem.net/logic/semantic_web_rus.html).
5. Merholz, P. «Metadata for the Masses». October 19, 2004 (<http://www.adaptivepath.com/publications/essays/archives/000361.php>).
6. Merholz P «Ethn classification and vernacular vocabularies». August 30, 2004 (<http://www.peterme.com/archives/000387.html>).

7. Lazar J., Preece, J., 2002, Social Considerations in Online Communities: Usability, Sociability, and Success Factors. In H. van Oostendorp, Cognition in the Digital World. Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers. Mahwah: NJ.
8. Stager G. 2007 Why Teachers Don't Use Web 2.0 — an historical perspective (<http://www.stager.org/blog/2007/09/why-teachers-dont-use-web-20-historical.html>).
9. Hammond, T.; Hannay, T.; Lund, B.; Scott, J., Social Bookmarking Tools (I). A General Review, D-Lib Magazine, aprilie 2005, vol. 11(4).
10. Jacob E. «Classification and categorization: a difference that makes a difference». Library TrendsWinter, 2004.
11. Smith G. «Atomiq: Folksonomy: social classification» Aug 3, 2004 (http://atomiq.org/archives/2004/08/folksonomy_social_classification.html).
12. Vander Wal, T. (2004). Folksonomy (<http://vanderwal.net/folksonomy.html>).

Глава 6

Карты

В этой главе обсуждаются возможности коллективного использования картографических сервисов. В главе объединены географические сервисы, которые позволяют работать с цифровыми картами и глобусами, и сервисы для работы с интеллектуальными картами знаний.

Географические сервисы

«В наше время, когда картография пережила самую большую революцию за свою историю благодаря аэрофотосъемке и информатике, бесконечно отдалившись от тех примитивных карт, которые вычерчивали землепроходцы и мореплаватели, исследователи все больше нуждаются в человеке, который поддерживал бы хрупкую связь, еще соединяющую современность с предшествующими эпохами науки, которая оказывается ни чем иным, как проверенным мифом»¹.

Благодаря развитию цифровых технологий в учебную практику приходят приборы и средства, с помощью которых ученики могут извлекать и использовать данные в ходе прогулок и путешествий. Повсеместность компьютеров и мобильные технологии позволяют включить в процесс обучения различные открытые площадки за стенами школы. Парки, площади и улицы городов теперь становятся такими же учебными аудиториями. Мы и раньше знали, что учеба происходит во всех этих местах, но теперь мы можем объединить, интегрировать их в общий учебный контекст.

Совсем недавно учебная внешкольная деятельность на природе и деятельность в компьютерных лабораториях существовали отдельно друг от друга. Школьники отправлялись на экскурсии и собирали там данные. Затем эти данные приносились в класс и использовались для построения компьютерных моделей или создания презентаций. Сегодня мобильные устройства позволяют получить исходный цифровой

¹ Перес-Реверте А. Карта небесной сферы или тайный меридиан: Роман/ Перевод с исп. Н. Малыхиной. М.: Эксмо 2008, 544 с.

материал непосредственно на улицах городов. Координаты точки, цифровая фотография, аудио- и видефрагменты — все это может быть записано при помощи недорогих мобильных устройств непосредственно на улицах города.

Достоинство этих приборов заключается, прежде всего, в том, что они позволяют хранить и обрабатывать информацию. Кроме того, они обеспечивают доступ к информационным системам, позволяют людям действовать и думать сообща. Учебная деятельность на улицах города с привлечением мобильных устройств может быть расширена за счет привлечения сетевых технологий. В результате этого расширения участники учебных проектов не только совершают действия в локальном контексте городских или сельских улиц, но и знакомятся с такими глобальными сетевыми концепциями, как базы данных, цифровые карты, открытые энциклопедии.

Система глобального позиционирования, которая действует по всему земному шару, поддерживается министерством обороны США и называется GPS (Global Positioning System). В систему входят 24 спутника, летающие на низких высотах около земной орбиты. Спутники посылают на землю радиосигналы. Мощность радиосигналов достаточно слаба, поэтому система совершенно бесполезна в закрытых помещениях. В тех местах, где небо закрыто густой листвой, в горных ущельях или под стенами высотных зданий пользоваться сигналами GPS практически невозможно. Для приема GPS-сигналов служат специальные GPS-приемники. Это компактные мобильные устройства, по внешнему виду напоминающие мобильные телефоны. Стоит отметить, что мобильные телефоны ближайшего будущего будут включать в себя GPS-приемники и навсегда избавят жителей Земли от страха заблудиться и потеряться.

GPS-приемник получает сигналы с орбитальных спутников GPS и определяет свою позицию в любой точке Земли. Точность определения позиции зависит от количества спутников, сигналы которых получил приемник. Чтобы определить местоположение, необходимы устойчивые сигналы по крайней мере с трех спутников. Обычно точность определения местоположения составляет от 8 до нескольких десятков метров.

На основании полученных от спутников сигналов прибор сообщает пользователю координаты (широту, долготу и высоту) точки, в которой тот находится. Например, координаты Сергиевской Церкви в Нижнем Новгороде: 56 градусов 19 минут 39 секунд северной широты и 49 градусов 59 минут 22 секунды восточной долготы. В цифровой записи — N 56°19'39" и E 43°59'22".

Карты Google

Карты Google Maps — это веб-сервис, позволяющий с помощью обычного браузера искать и просматривать карты земной поверхности. При этом предлагается выбрать одну из трех возможных картографических основ (карта, спутник, ландшафт). Этот сервис позволяет создавать собственные карты в виде слоя меток полигонов и кривых, отображаемых над одной из выбранных основ. Google Maps позволяет организовать совместную работу нескольких удаленных друг от друга авторов над одной

картой. Google Maps позволяет опубликовать карту. Каждая карта получает свой уникальный интернет-адрес и может быть встроена в интернет-страницу как гео-виджет — изображение карты, в поле которого можно изменять масштаб и передвигаться. С помощью этого сервиса мы можем делиться своими путешествиями со всем миром.

Сервис позволяет проводить измерение расстояний между удаленными точками и использовать это при проведении исследований и при планировании походов и экскурсий.

Рис. 50. Измерение расстояния при помощи карты Google



С появлением GPS-устройств возникли различные сервисы, использующие их возможности. В первую очередь сервисы связаны с автомобильными путешествиями, когда навигатор помогает следовать от точки к точке. Путешественники и исследователи природы в лесах, в горах и на воде используют GPS-приемники для того, чтобы обозначить отдельные точки и сложить их в маршруты.

Кроме деловой активности, возникло несколько направлений игрового и образовательного использования карманных GPS-приемников, например это такие направления как **геокешинг** и **геотаггинг**.

Первое направление — **геокешинг** (geocaching, от греч. geo — Земля, англ. cache — тайник) — связано с поиском тайников или разгадыванием загадок, связанных с географическими координатами. Основная идея состоит в том, что одни игроки прячут тайники, с помощью GPS определяют их координаты и сообщают о них в Интернете. Другие игроки используют эти координаты и свои GPS-приемники для поиска тайников. В образовательном геокешинге участники игры выполняют задания и осваивают возможности GPS-приемников. Геокешинг может использоваться не только для обучения современным технологиям, но и для обучения по таким предметам, как география, история, литература и краеведение. Руководители игры прячут в укромных местах небольшие клады и указывают их географические координаты в Интернете. В этой учебной модели учитель работает как первопроходец тропок. Он не только отмечает точки на карте, собирает материалы для проверки точного местонахождения, но и прокладывает для учеников путь от одной точки к другой. Игрок или группа

игроков получают перечень точек, которые они должны посетить. Задача игроков — найти точки, найти спрятанные там предметы или ответить на вопросы. В каждой точке игроки выполняют простые задания и делают пометки в своем путевом листе, что задание выполнено.

Летом и осенью 2005 года обучающие игры в стиле геокешинг прошли в нескольких городах России — Нижнем Новгороде, Иркутске, Хабаровске, Новосибирске, Пскове, Порхове, Воронеже. Во всех городах игры вызвали большой интерес. При организации игры основная нагрузка и конструктивная деятельность ложатся на плечи преподавателей, которые отмечают точки, придумывают вопросы и расставляют точки по маршрутам.

Общая схема представления путевого листа выглядит следующим образом:

Координаты точки	Описание места	Вопрос
------------------	----------------	--------

Например:

Lat=56.1946 long=43.59,66

В 1506 году на этом самом месте Федя Литвич угодил пушечным ядром в грудь мирзе нагайскому, шурина Махмет-Амина.

В честь кого названа церковь, которая стоит в этой точке?
[Илья Пророк]

Вопросы, которые организаторы образовательного геокешинга задают игрокам, делятся на четыре типа.

- 1. Вопросы на внимательность и поисковую активность вокруг указанной точки.** Ответы на эти вопросы требуют внимания и наблюдательности. Зачастую люди просто не обращают внимания на объекты, которые их окружают. Так, вопрос «Найдите мудрецов, которые играют в шахматы около данной точки» побуждает людей поднять голову и увидеть скульптурные изображения мудрецов на крыше одного из домов. Если к вопросу прикладывается старая фотография, то поиск ответа на вопрос «Что на этой фотографии не соответствует действительности?» потребует от игроков найти объекты, которые либо появились, либо исчезли в данном месте.
- 2. Вопросы на знание исторических фактов и коммуникативную активность.** Поиск ответа на вопрос «Что здесь было раньше?» предполагает, что участники либо сами знают историю этих мест, либо сумеют обратиться к местным жителям и узнать, почему это место называется Черным Прудом, почему площадь называется Ошарской и т. д.
- 3. Вопросы на локальные измерения.** Ответы на эти вопросы можно получить, используя возможности GPS-приемника. Например, площадь стадиона можно узнать, обмерив его рулеткой, либо пометив точки по его периметру и получив от GPS-станции расстояния между этими точками.

4. Вопросы — метки самой игры в образовательный геокешинг. Это веселые задания, которые передаются от одной игре к другой. В игре в образовательный геокешинг таким заданием с первой игры стал вопрос «Принесите фотографию человека в красных штанах».

На завершающем этапе игры в образовательный геокешинг команды готовят компьютерные презентации, в которых рассказывают о своих путешествиях.

Иная модель организации игры была использована в ходе подготовки и проведения образовательных игр с GPS-приемниками в Екатеринбурге и Саратове. Поиск наиболее интересных точек, определение их координат, добавление цифровых фотографий и рассказов к объектам были доверены самим игрокам. Задачей каждой команды было создание за ограниченное время виртуального путешествия по своему городу. Хотя многие точки в заключительных презентациях команд были одними и теми же, но каждое путешествие было уникальным. Создаваемые в рамках подготовки и проведения виртуальных GPS-путешествий виртуальные экскурсии по городу позволяют нам связывать с одними и теми же географическими координатами воспоминания и представления людей различных поколений.

Суть понятия расширенной реальности, как его определяет Ким Вельтман¹, заключается в том, что при помощи специальных программных средств и технических приспособлений можно встраивать в сообщения дополнительные информационные фрагменты, которые существенно дополняют исходное сообщение и позволяют прочесть его новым, расширенным образом. Сегодня, если пользователь зайдет на такой сайт, как Hagia Sophia, он найдет музей. До этого там была мечеть, а еще раньше христианская церковь. Используя очки и технологию расширенной реальности, посетитель сможет проследить историю объекта культуры, церкви, монумента.

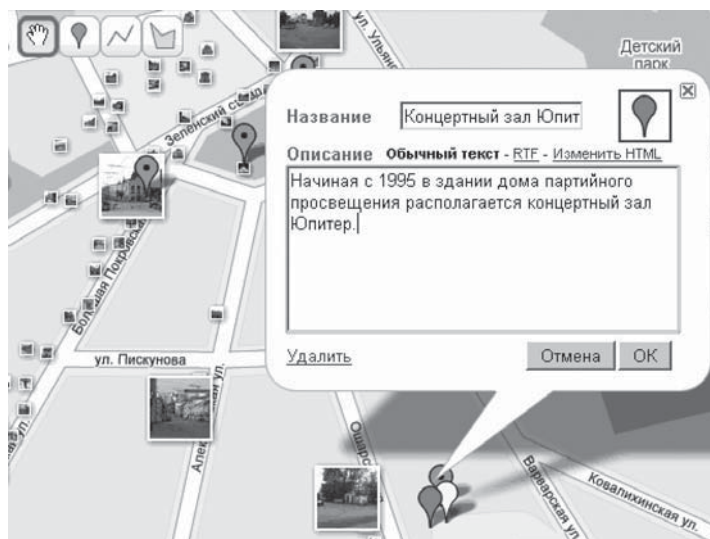
В качестве примера Вельтман приводит проекты, в которых в качестве исходных сообщений выступали здание и звездное небо. В первом случае специальные очки позволяют увидеть в здании скрытые системы коммуникаций (расположение труб водоснабжения, других строительных подробностей). Во втором случае специальные очки позволяют увидеть системы греко-римских созвездий. Вельтман развивает понятие расширенной реальности, справедливо указывая, что раз уж мы можем наложить на картину звездного неба решетку представлений западной цивилизации, то ничто не мешает нам сделать следующий шаг и использовать в качестве фильтра для рассмотрения звездного неба системы созвездий, которые использовали персы, индусы, китайцы, майя, древние норвежцы и другие народы, которые имели свою систему созвездий. Те же очки, которые позволяют нам встроить греко-римские созвездия, помогут расположить на небе все возможные созвездия.

Благодаря этому мы можем, например, проходя мимо концертного зала «Юпитер» на улице Варварской, вспомнить, что это бывшее здание Дома Партийного Просвещения, а еще раньше, до середины 1960-х годов, здесь стояла церковь Святой

¹ Veltman K. 2001 Development and Challenges in Digital Culture. «Electronic Imaging & the Visual Arts» Conference Proceeding, 3–8 December 2001, Moscow 2001. pp. 33–39.

Варвары. Карта позволяет добавить к одной и той же точке на экране несколько меток, каждая из которых будет добавлять к географической точке разные рассказы и разные истории.

Рис. 51. Добавление разных историй к географическим точкам



В результате добавления пояснений это направление образовательного использования GPS-навигаторов получило название геотаггинга.

Геотаггинг (geotagging, от греч. geo — Земля, англ. tag — метка, ярлык) основан на использовании в качестве меток географических GPS-координат точки, в которой сделана фотография. При размещении в сети новых фотографий участники проекта добавляют к ней описание и ключевые слова — метки, по которым фотография в дальнейшем может быть найдена. Применение таких меток позволяет совместить рассказы и фотографии, размещенные в коллекции участниками проекта, с сервисом цифровых карт Google и получить изображение точки, в которой сделана фотография, на карте maps.Google.com.

Планета Земля Google

С появлением в 2005 году сервиса Земля Google нам всем стала доступна современная география — детальная, оперативная и прозрачная. Эта новая география обозначается условным термином «неогеография». Смысл технологической революции, обозначенной термином «неогеографии»¹, — в переходе от эпохи «карт» к эпохе «глобусов». В прошлом источником подробной географической информации являлась

¹ Turner A. Introduction to Neogeography, 2006, O'Reilly Media, Inc., p. 54.

карта; глобус по определению мог быть только мелкомасштабным. Картографические проекции возникли вследствие необходимости отображения географической информации с сохранением ее метрической достоверности. Полностью спроецировать Земной шар на плоскость невозможно без потери метрической достоверности по крайней мере в большинстве ее аспектов. Однако с появлением цифровых информационных систем измерительные средства любого рода стало возможным встраивать в интерфейс — и тем самым отображать весь Земной шар или любую его область под произвольным ракурсом и без потери метрических свойств во всем их многообразии. Одновременно появились и стали доступными аппаратные средства — GPS-приемники, позволяющие определять местоположение с высокой точностью простым нажатием кнопки. С появлением цифровых технологий появилась возможность создать «цифровой глобус» — геометрически точный, подробный и трехмерный. Использование цифрового глобуса позволяет решить проблему бесшовной интеграции высокоточных геоданных без потери их детальности.

Новая методология работы с геопространственной и меняющейся во времени информацией базируется на трех основных принципах:

- переход к использованию в качестве основной среды для восприятия местности растровой («фотографической») информации;
- представление данных в единой для всей страны и мира географической, а не в картографической системе координат;
- использование открытых гипертекстовых форматов представления данных.

Снимки оказались существенно более информативным источником географической информации, чем карты, — можно привести аналогию карандашного рисунка и фотопортрета. Правда, на представленной таким образом местности «исчезли» границы. Вместо совокупности «разделительных линий», какой она выглядит на карте, местность стала представляться непрерывным континуумом, каковым она и является на самом деле. Это позволило создавать в среде геоинтерфейсов класса Земля Google Earth принципиально новые продукты — трехмерные, интерактивные, открытые для всех и бесплатные цифровые модели городов и территорий. В 2008 году появились первые карты российских городов, выполненные на базе сервиса Земля Google¹.

Планета Земля Google — приложение, которое работает в качестве браузера для просмотра различной информации о нашей планете. Принцип его действия построен на использовании фотографий со спутника. С его помощью можно получить изображение любого места на планете, а также просмотреть его под разными углами, наклонами и масштабами увеличения. С его помощью школьники могут изучать любой уголок Земного шара, измерять расстояния, создавать собственные виртуальные путешествия и обмениваться ими со своими сверстниками.

С помощью сервиса Планета Земля учащиеся могут:

- изучать физические и политические карты;
- обучаться использованию карт и навигации;

¹ Первый российский город с открытой трехмерной географической моделью — Протвино (<http://www.vprotvino.ru>).

- визуально изучать исторические, новостные данные и результаты опросов;
- создавать аннотации к конкретным местам на карте и делиться ими с другими;
- создавать собственные трехмерные модели и накладывать их на карты;
- загружать информацию географического характера, созданную другими людьми.

При использовании сервиса Планета Земля самая интересная возможность кроется в связывании различной информации с географическими координатами. И здесь кроме географии активно осваиваются история, литература, математика, биология, экология и другие предметы. Например, мы можем использовать предложенный ранее подход по расширению географической реальности историческими метками, добавляя эти метки к домам.

На сайте **Литературные прогулки с Google** (<http://www.googlelittrips.com>) собраны многочисленные примеры использования сервиса Планета Земля для представления литературных произведений. В основе проекта — идея наложения на карты Google сюжетных маршрутов персонажей известных произведений и иллюстрирование наиболее значимых пунктов фотографиями, рисунками и описаниями. Сейчас на сайте можно найти проекты, созданные на основе «Одиссеи» Гомера, «Энеиды» Вергилия, «Кандида» Вольтера, «Макбета» Шекспира, произведений Пелема Вудхауса и многие другие. Первый русскоязычный пример с использованием карты окрестностей деревни Бородино и описанием пути, которым прошел Пьер Безухов, опубликовал Б. Ярмахов (<http://edublogru.blogspot.com/2008/03/google-earth.html>).

В основу примера легли главы романа Л. Н. Толстого «Война и Мир», в которых речь идет о Бородинском сражении. Кроме меток и маршрутов на карте путешествия находится трехмерная модель музея-панорамы «Бородинская битва», размещенная в той самой точке, с которой Франц Рубо писал свои эскизы в 1911 году.

«Изучаемый в рамках этого кейса материал соответствует разделу государственного стандарта по литературе и направлен на развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, устной и письменной речи учащихся. В качестве отправной части проекта мы выбрали главы второй части третьего тома романа Л. Н. Толстого “Война и мир”. Именно в этих главах Толстой приводит подробное описание одного из ключевых событий российской истории двадцатого века — Бородинской битвы, которая произошла между русскими и французскими войсками 26 августа 1812 года. Вместе с классом мы начали внимательно читать текст романа, отмечая на карте с помощью сервиса Google Earth те места, о которых идет речь. С помощью поиска Google Earth находим на карте город Можайск и отмечаем его своей меткой. Сразу договоримся, что для каждого героя романа мы будем использовать свой значок, чтобы потом на карте нам было удобнее проследживать путь каждого из них. Итак, первая метка соответствует начальной точке путешествия Пьера Безухова. Описанием к ней мы вставляем фрагмент романа, в котором об этом рассказывается, а для самых любознательных разместим в конце гиперссылку, по которой они могут перейти к тексту самого романа и прочитать всю эту главу».

Карты знаний

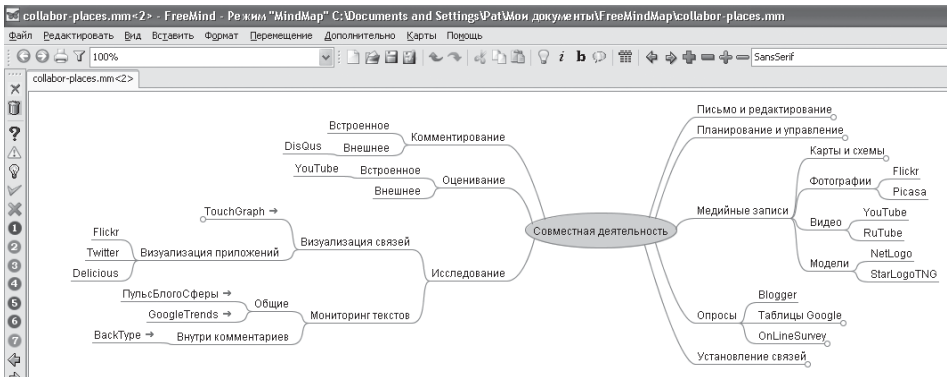
Термин «интеллектуальная карта», или карта знаний (Mind Map), был предложен Т. Бьюзеном, который много сделал для продвижения технологии использования таких карт в образовании и управлении.

Карты знаний — диаграммы, схемы, в наглядном виде представляющие различные идеи, задачи, тезисы, связанные друг с другом и объединенные какой-то общей идеей. Карта позволяет охватить всю ситуацию в целом, а также удерживать одновременно в сознании большое количество информации, чтобы находить связи между отдельными участками, недостающие элементы, запоминать информацию и быть способным воспроизвести ее даже спустя длительный срок.

Карты FreeMind

Перспективной открытой средой для создания карт знаний на локальном компьютере и дальнейшего их размещения на различных сетевых сервисах является среда FreeMind, которая написана на языке Java и распространяется свободно, согласно с лицензией открытого кода. Программа обладает расширенными возможностями экспортирования. Средство позволяет создать карту-схему с разветвленной структурой и ссылками на внешние источники. На следующем рисунке представлена программа FreeMind в ходе редактирования карты знаний, представляющей различные способы совместной сетевой деятельности.

Рис. 52. Редактирование карты в программе FreeMind



Карты, созданные в среде FreeMind, могут быть впоследствии загружены в среду MediaWiki. При этом они сохраняют все свои функциональные свойства, и мы можем открывать и закрывать узлы для просмотра. Чтобы использовать карту в среде MediaWiki, достаточно загрузить ее в MediaWiki как файл изображения. Например, можно загрузить карту с именем `Course-works.mm`, после чего вставить в текст страницы MediaWiki выражение `<mm> [[Course-works.mm]] </mm>`.

Существует множество социальных сервисов, которые позволяют пользователям удаленно хранить и редактировать свои интеллектуальные карты. Наиболее популярны Bubl, Mindomo и Mind42.

Все эти сервисы обладают сходными функциональными возможностями. Они позволяют создавать новые карты и импортировать карты, созданные в других редакторах. Карты состоят из узлов и соединяющих их связей. Основные функциональные возможности для редактирования узлов:

- перемещение узла;
- изменение цвета узла;
- создание дочернего узла;
- связывание узлов;
- создание нового независимого узла;
- удаление узла.

Доступ на совместное редактирование карты может быть открыт группе пользователей. Карта может быть опубликована и встроена во внешние страницы — на сайты и блоги.

Обобщение

В этой главе были представлены принципы, возможности и примеры использования сервисов географических и интеллектуальных карт. Сервисы совместного использования и редактирования карт расширяют возможности образного мышления. Совместная работа с картами формирует информационную осведомленность и критическое отношение к представляемой визуальной информации.

Литература

1. Buzan T. Use Your Head, BBC Books; Millennium Ed, 2000, 168 pp.
2. Kemp K. Encyclopedia of Geographic Information Science, Sage Publications, 2007.
3. Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J. and Rhind, D.W. (2005) Geographic Information Systems and Science. Chichester: Wiley. 2nd edition. pp. 536.
4. Monmonier M., How to Lie with Maps, The University of Chicago Press, Published May 1996.
5. Rigby B. Mobilizing Generation 2.0: A Practical Guide to Using Web2.0 Technologies to Recruit, Organize and Engage Youth, Jossey-Bass (April 25, 2008), 288 p.

Глава 7

Совместное создание программ

В этой главе представлены примеры деятельности, в которой авторы создают и обмениваются созданными программами и их фрагментами: Лого, Scrarch, NetLogo, StarLogoTNG, Alice.

Лого

Веб 2.0 не столько набор сервисов, сколько паутина сетевого соучастия, в которой ученик может не просто наблюдать закрытые цифровые образовательные ресурсы, но создавать собственные объекты, играть с ними и делиться этими объектами с другими людьми. Эта возможность не является принципиально новой, о ней думали и писали уже 40 лет тому назад, когда в 1967 году Уолли Фюрцайг, Даниель Бобров, Синтия Соломон и Сеймур Пейперт создали язык Лого, главным действующим агентом которого был робот Черепашка. Пейперт и его коллеги создали среду обучения, в которой перед детьми не ставилась задача выучить множество формальных правил. Но они могли перенести собственные знания о своем теле и своем движении в программы, управляющие движением Черепашки. Это был настоящий переворот в отношениях между компьютером и учеником. В этой новой среде не компьютер контролировал и направлял деятельность ученика, а ученик управлял и контролировал деятельность компьютерного агента. Возможность собирать программу из набора готовых кирпичиков была в Лого с самого начала. В книге «Переворот в сознании» Пейперт писал о необходимости *«объекта, при помощи которого можно лучше думать»*. В поведении такого объекта ученик может увидеть свое собственное поведение. Впервые этот подход был воплощен в языке Лого, когда ученик получил в свое распоряжение агента — Черепашку, которому можно было давать простые команды: вперед, назад, направо, налево, повтори и т. д. Из этих простых кирпичиков постепенно складываются значительно более сложные микромиры. Среда Лого лежит в основании учебных сообществ, в которых общение происходит на основе и по поводу создаваемых участниками сообщества программ.

В статье «Думать как дерево» Мич Резник подробно описывал деятельность такого сообщества:

«Примеры проектов создаются самими членами сообщества. Поскольку каждый созданный объект можно изучить и скопировать, каждый такой объект является образцом для всех остальных. Если ученица видит интересный объект, она всегда имеет возможность посмотреть код программы, который управляет поведением данного объекта. Она может создать новую версию поведения объекта, модифицировав код программы-образца. Коллекция проектов образцов внутри учебного сообщества постоянно видоизменяется. Эти изменения следуют интересам учеников вне всякого централизованного контроля. Видоизменения коллекции происходят так же, как это происходит в экологических системах, — коллекция адаптируется к смене интересов участников сообщества. Если члены сообщества выказывают повышенный интерес к проектам определенного типа, то и коллекция примеров приспосабливается к этим изменениям. Например, несколько членов сообщества заинтересовались волшебством. Один ученик создал волшебную палочку, другой ученик создал класс волшебных объектов, третий ученик создал книгу заклятий. Эта книга заклятий была наполнена простыми программами, которые могли накладывать различные заклятия на всех людей, находящихся внутри данной виртуальной комнаты. Многие из членов сообщества сделали копии книги заклятий, и многие добавили к ней свои собственные программы заклятия. Кто-то даже создал заклятие, которое запускало в действие все заклинания, существующие внутри всего сообщества. Эта популярная программа была скопирована многими учениками. Один ребенок открыл магазин, в котором можно было купить самые новые версии магических объектов. Постепенно интерес к магии был утерян. Число магических объектов внутри сообщества постепенно уменьшилось, автоматически приспосабливаясь к интересам сообщества».

Scratch

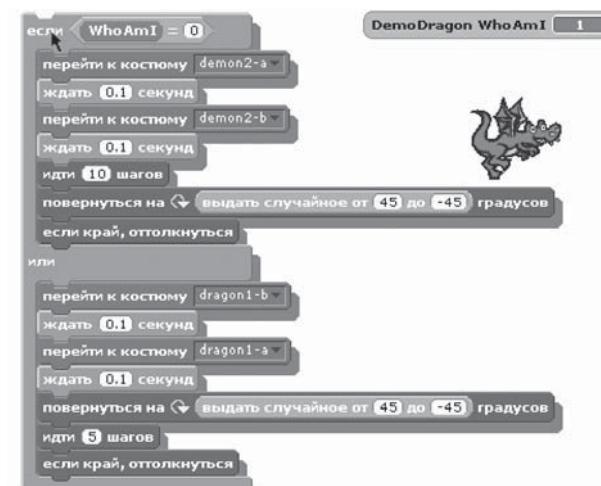
Scratch — это новая среда программирования, которая позволяет детям создавать собственные анимированные интерактивные истории, игры и модели. Этими произведениями можно обмениваться с сообществом автором Scratch-проектов по всему миру. В Scratch можно играть с различными объектами, видоизменять их, перемещать по экрану, устанавливать формы взаимодействия между объектами. Это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд.

Мы можем начинать пользоваться языком с нуля, не обладая никакими предварительными знаниями о программировании. Важно отметить, что Scratch приходит в современный мир вместе с другими важными педагогическими инициативами. Это движение свободных программ и движение «1 ноутбук: 1 ученик» — «1:1». Согласно идеологии этого движения, ребенок должен осваивать не программы-приложения, а различные способы деятельности: создавать собственные истории, придумывать игры, разрабатывать компьютерные модели. Для таких целей Scratch

подходит как нельзя лучше. Разработчики языка думают о том, как дети в среде Scratch смогут самостоятельно осваивать современную культуру, играть с образами, звуками, мультипликацией. В этой среде ученики не используют готовые компьютерные игры, а конструируют собственные игры, истории и модели. В ходе этой созидательной деятельности у учеников формируется свобода обращения с различными элементами окружающей медиакультуры.

Ученики могут собирать свои программы-процедуры из блоков так же, как они собирали конструкции из разноцветных кирпичиков. Из конструкций и управляющих структур могут быть собраны различные агенты, выполняющие простые инструкции. Эти агенты могут взаимодействовать между собой и воссоздавать сообщество в среде Scratch. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будет взаимодействовать множество объектов, наделенных различными свойствами.

Рис. 53. Строительные кирпичики Scratch



Начальный уровень программирования столь прост и доступен, что Scratch рассматривается в качестве средства обучения не только студентов и учеников старших классов, но и младших школьников. Мы использовали Scratch в 2007–2008 гг. в рамках обучения студентов Нижегородского государственного педагогического университета организации учебных проектов и отметили, как вырос интерес студентов к этому предмету.

В языке Scratch представлены базовые концепции программирования (циклы, логические операторы, переменные, случайные числа). Наибольшее внимание уделено следующим концепциям.

- **Параллельное выполнение сценария.** Любой агент в среде Scratch может выполнять параллельно несколько действий: двигаться, поворачиваться, изменять цвет и т. д.

- **Взаимодействие с пользователем.** Все агенты в Scratch реагируют на нажатие клавиш клавиатуры или кнопок мыши.
- **Коммуникация и синхронизация деятельности агентов.** Агенты в среде Scratch обмениваются сообщениями. Автор сценария управляет взаимодействием агентов при помощи команд «**послать сообщение**» и «**когда я получу сообщение**».

Scratch интересен и сам по себе, и тем сообществом, которое сложилось вокруг него¹. В этом сообществе участники обмениваются и обсуждают результаты своей деятельности — конкретные объекты, программы, рисунки и т. п. Сообщество носит открытый характер. Любой желающий может посмотреть все материалы. Регистрация необходима только в том случае, если нужно загрузить на сервер свой готовый проект.

Все члены сообщества делятся своими проектами и их рецептами. Нет никаких секретных рецептов, все рецепты открыты для всех. Каждый рецепт можно использовать и видоизменять. Каждый зарегистрировавшийся участник сообщества может опубликовать на сервере сообщества свой проект. При публикации автор добавляет к проекту краткое описание и ключевые слова — теги. Другие участники сообщества могут отметить проект как понравившийся, отметить его своими тегами, оставить комментарий, добавить проект в галереи со сходными тематиками. Участники могут скачать проект, если хотят посмотреть его сценарий на своем компьютере, внести изменения и дополнения. После этого можно вновь опубликовать проект на сервере как свой собственный. При этом программа сервера распознает проект как производный и добавит в описание ссылку **Этот проект сделан на основе проекта → Ссылка на родительский проект**.

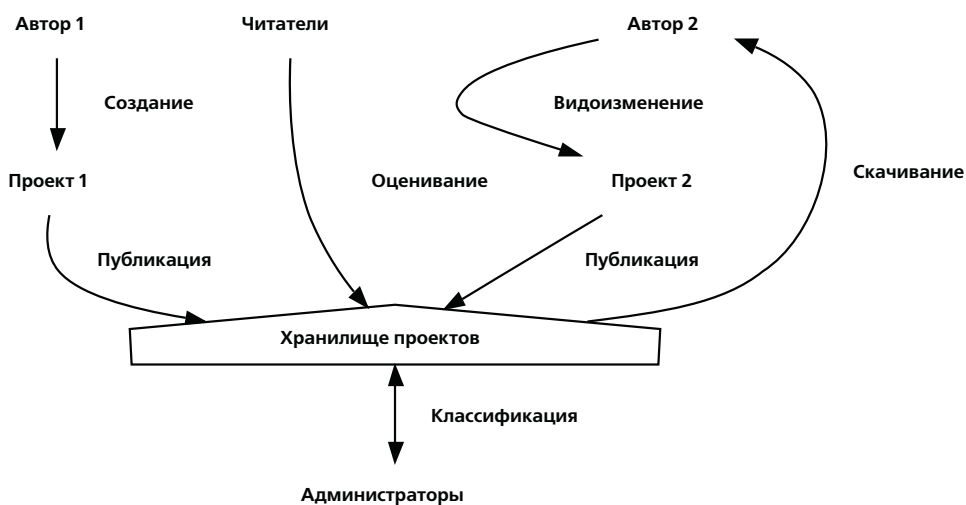
Если проект выполнен с нарушением правил, принятых на образовательном сайте, то участники могут отметить этот проект как недопустимый по содержанию. Причины такой отметки обязательно должны быть пояснены в дополнительном сообщении. Такие случаи рассматриваются модераторами сайта, которые принимают решение об удалении проекта и лишении его автора права размещения проектов в будущем. В сообществе Scratch заботятся о безопасности участников. Дети моложе 13 лет не записывают при регистрации адрес своей электронной почты. На сайте не публикуются никакие личные данные об участнике, кроме страны, в которой он находится. Участники сообщества не могут обмениваться частными сообщениями. В сообществе Scratch допустимы только открытые комментарии к опубликованным проектам.

Администраторы сообщества проводят экспертную оценку проектов и выделяют наиболее сложные и неожиданные проекты. Эти проекты размещаются в разделах **Избранные проекты** и **Неожиданные проекты** на первой странице сайта, таким образом администраторы могут привлекать внимание участников сообщества к проектам, которые им представляются наиболее важными.

Схема взаимодействия участников сообщества Scratch представлена на рис. 54.

¹ <http://scratch.mit.edu>.

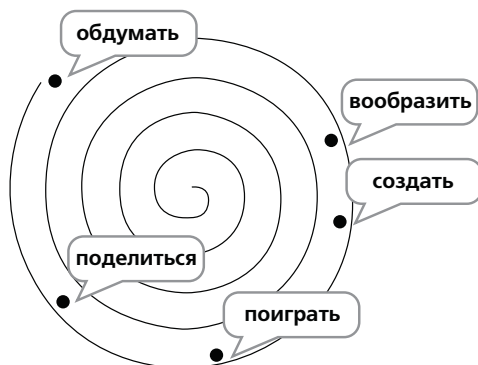
Рис. 54. Схема взаимодействия участников в сообществе Scratch



Scratch приучает нас собирать проект из кирпичиков и делиться результатами своих действий с другими людьми. Эти навыки важны не только внутри специальных сред программирования, но и в современных сетевых сообществах. Единство процессов создания, поиска и хранения информационных кирпичиков все чаще можно наблюдать на страницах современных сайтов, использующих концепцию Веб 2.0. Метафора строительных блоков, из которых дети и взрослые могут собрать простые и очень сложные конструкции, присутствует не только в учебных проектах, но и в большинстве современных сетевых сервисов формата Веб 2.0, предназначенных для поддержки организаций и сетевых сообществ обмена знаниями.

Мич Резник, описывая педагогические возможности языка Scratch, использует метафору спирали творческого развития, представленную на рис. 55.

Рис. 55. Спираль творческого развития

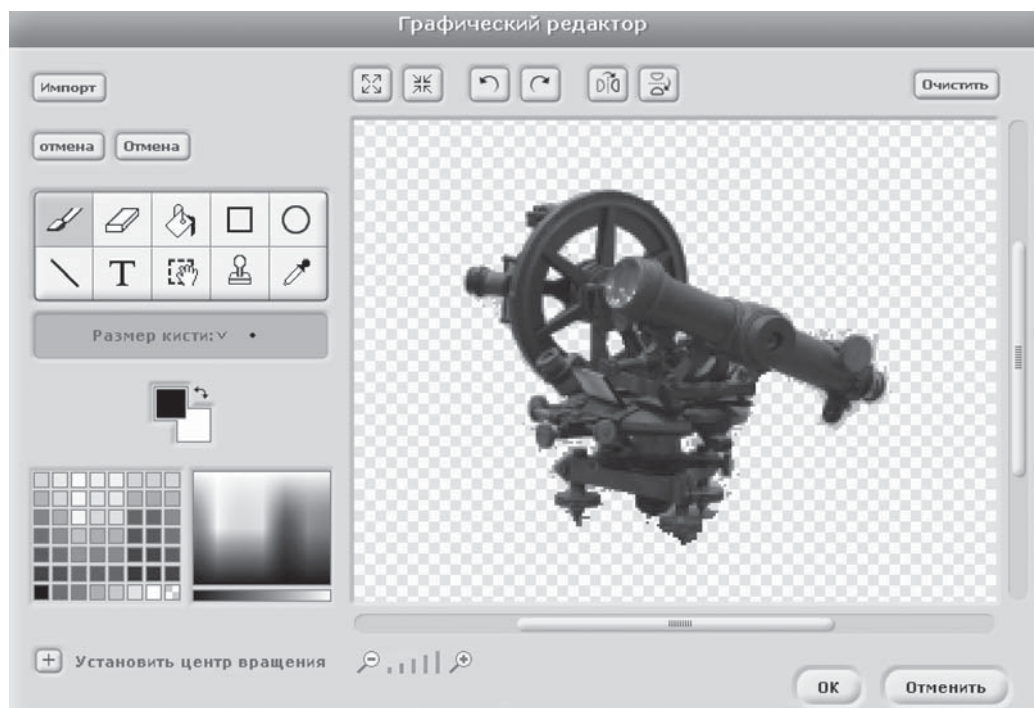


- Люди воображают и представляют, что именно они хотят сделать и получить в результате.
- Люди создают проект, основанный на своих представлениях.
- Люди играют с результатами своей деятельности.
- Люди делятся результатами своей деятельности с другими людьми.
- Люди обдумывают и обсуждают свои результаты.
- Обсуждение и обдумывание приводит к новым представлениям и новым проектам.

Участвуя в развитии международного сообщества Scratch, мы стремимся наполнить эту среду объектами, которые были бы знакомы российским школьникам, которые позволяли бы им создавать игры и истории, в которых взаимодействовали бы персонажи, населяющие нашу страну. Это возможность не просто посмотреть, прочитать, но и поиграть с объектами, сделать с ними свой собственный проект. И здесь происходит крайне полезное «одомашнивание» и освоение цифровых коллекций педагогических университетов. Например, мы использовали для объектов и сцен коллекции астрономического музея (НКЛФА) Нижегородского педагогического университета.

На следующем рисунке показан процесс обработки объекта из музейной коллекции для последующего его использования в учебных проектах.

Рис. 56. Фотография прибора становится объектом Scratch-галереи



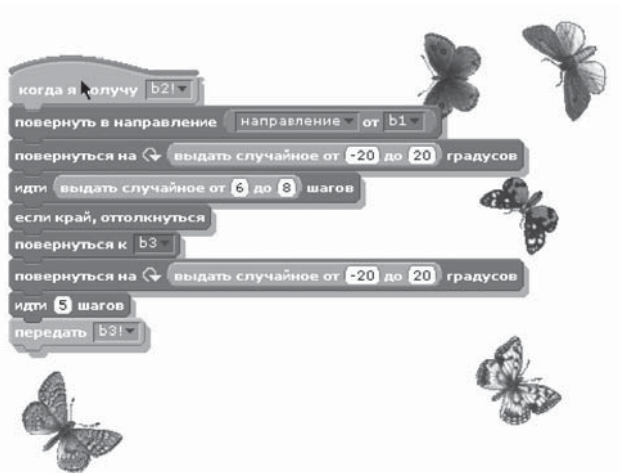
После того как коллекционные объекты встраиваются в открытые галереи Scratch, они используются студентами и школьниками для создания новых презентаций, мультимедийных историй и игр.

Рис. 57. Приборы в играх и историях Scratch



Множество растений и животных попало в российские Scratch-библиотеки из определителей и цифровых Красных книг, созданных нижегородскими экологами. На следующем рисунке показана модель, в которой взаимодействуют объекты из цифрового детского определителя.

Рис. 58. Проект с объектами из цифровой коллекции



NetLogo

В начале 1990-х годов М. Резник предложил использовать многоагентное сообщество черепашек для освоения учениками экологических стратегий. С множеством черепашек в языке StarLogo ученики могли наблюдать, изучать и моделировать сложные физические, химические, биологические и социальные феномены. Хотя язык создавался в первую очередь как средство обучения, в этой среде оказалось возможным ставить и серьезные эксперименты по многоагентному моделированию. Исследовательские возможности среды получили дальнейшее развитие в языке NetLogo. Язык был создан Ури Виленским в 1999 году и продолжает активно развиваться. Среда программирования NetLogo служит для моделирования ситуаций и феноменов, происходящих в природе и обществе. NetLogo удобно использовать для моделирования сложных, развивающихся во времени систем. Создатель модели может давать указания сотням и тысячам независимых агентов, действующим параллельно. Это открывает возможность для объяснения и понимания связей между поведением отдельных индивидуумов и явлениями, которые происходят на макроуровне. Язык NetLogo достаточно прост, и ученики и учителя могут создавать в этой среде свои собственные учебные модели. В то же время NetLogo — это достаточно мощный язык для построения исследовательских моделей и проведения исследований. В среде NetLogo в последние годы были построены различные исследовательские модели, которые использовались в научных статьях и обсуждались в книгах по многоагентному моделированию и социологии. В российском образовании среда NetLogo использовалась для демонстрации сетевых феноменов и для моделирования социальных феноменов в учебных курсах по менеджменту.

На момент написания книги на сайте проекта <http://ccl.northwestern.edu/netlogo> доступна четвертая версия NetLogo, распространяемая свободно и действующая на различных платформах. Важной особенностью четвертой версии языка NetLogo является появление нового типа агентов. К черепашкам (turtles) и пятнышкам (patches) добавились связи (links). Агенты нового типа открывают новые возможности для моделирования сетевых отношений. Связь в NetLogo — это агент, связывающий 2 черепашки, или 2 узла. Связь создается командой, обращенной к черепашке. Например:

```
ask turtle 1 [create-link-with turtle 0]
```

Связи в NetLogo бывают двух типов: направленные и ненаправленные. Ненаправленные связи создаются командой `create-link-with`. Направленные связи создаются командами `create-link-from` и `create-link-to`.

Среда NetLogo благоприятна для существования сообщества, поскольку всегда позволяет посмотреть текст программы, написанной другим участником, заимствовать фрагмент программы или отдельную процедуру, видоизменить процедуру по своему усмотрению и использовать ее в рамках другой программы. Язык NetLogo создавался для того, чтобы помогать ученикам размышлять о децентрализованных процессах. Визуальные модели в среде NetLogo позволяют нам исследовать сетевые феномены в экологических системах. При этом оказалось, что эти системы можно обнаружить не только в живой природе. Многие феномены в социальной жизни подчиняются

тем же закономерностям. Размышляя о новых стратегиях мышления, освоение которых стало возможно благодаря развитию компьютеров и компьютерных программ, Митчел Резник особо выделил способы мышления, которые можно определить как экологические: «Экологические стратегии отвечают на локальные условия. Решение принимается на основе данных с мест, а не на основе принятых в центре решений. По мере того как условия меняются, экологические стратегии принимают эти изменения во внимание и вырабатывают на основе этих изменений новые решения. Заранее выбранного плана не существует, и решения время от времени меняются. Многие экологические стратегии предполагают сетевой подход, основанный на вкладе многих простых участников, а не на централизованном управлении. Экологические стратегии не находят отражения в курсе школьного образования. Они очень редко используются даже на уроках биологии и еще более редко как основа для экологического подхода к решению проблем. Применение экологических стратегий в обучении предполагает не только изменения учебных планов, но и изменения в сознании учителей, студентов и разработчиков учебных курсов. Как это ни парадоксально, но именно использование компьютерных и сетевых технологий способно помочь людям стать «экологическими мыслителями»¹.

Наиболее известны следующие компьютерные модели NetLogo.

- Термины собирают разбросанные по экрану палочки в одну большую и круглую кучу². Удивительно, но при этом каждый агент следует только двум простым правилам: 1) если идешь и видишь палочку, возьми ее; 2) если идешь с палочкой и видишь еще одну, положи свою палочку и иди дальше.
- Образование стаи. Модель помогает понять, как птицы, рыбы и другие животные, обладающие стайным поведением, образуют стаю³. Вначале все агенты на экране двигаются в разные стороны, но постепенно, под действием окружающих, из множества агентов формируется стая, во главе которой находится птица или рыба, которая воспринимается наблюдателями как вожак. Каждый агент выполняет простые действия по простым правилам; действия агентов постоянно повторяются; на действия отдельного агента влияет поведение его ближайшего окружения.

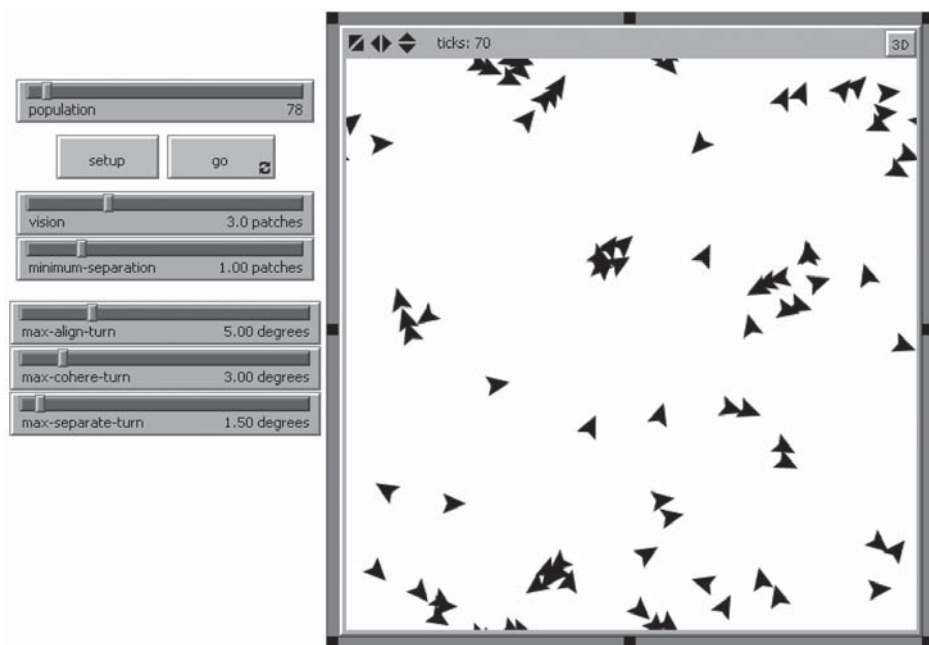
Если мы посмотрим на то, как собирается муравейник или стая птиц, то увидим очевидную разницу между моделями — стая собирается значительно быстрее. Эта разница в скорости объясняется достаточно просто: в модели образования птичьей стаи каждый из агентов отслеживает поведение ближайшего окружения и согласовывает с ним свои движения — посмотри, как ведут себя птицы из ближайшего окружения, и измени своего поведение в сторону общего. Чем дальше видит каждый

¹ Resnick, M. (2003). Thinking Like a Tree (and Other Forms of Ecological Thinking). International Journal of Computers for Mathematical Learning, vol. 8, no. 1, pp. 43–62.

² <http://ccl.northwestern.edu/netlogo/models/Termmites>.

³ Wilensky, U. (1998). NetLogo Flocking model (<http://ccl.northwestern.edu/netlogo/models/Flocking>).

Рис. 59. Формирование стаи



агент, тем быстрее происходит образование общего поведения. Множество агентов не имеет между собой прямых связей. Они никогда не видят друг друга, и их общение носит опосредованный характер. Агент **A** видит ближайшее окружение и действует под его влиянием. Но и его собственное поведение влияет на ближайшее окружение. В частности он влияет на агента **B**, который находится в зоне видимости. Агент **B** в свою очередь оказывает влияние на агента **C** и т. д. На рисунке показано, что прямого контакта между агентами **A** и **D** нет и они влияют на поведение друг друга опосредованно. В малой группе, которую и называют сообществом, все агенты видят друг друга, между ними существуют непосредственные связи. В сети агенты или узлы сети связаны через множество промежуточных узлов.

Создавая модель стаи птиц, ученики узнают больше о главном правиле сетевых сообществ — «простые правила — сложное поведение».

После того как ученики освоили Scratch и столкнулись с его ограничениями, переход к NetLogo может оказаться очень выигрышным. В среде NetLogo ученики могут создать гораздо более сложные программы, чем в среде Scratch. Полученные в среде Scratch навыки, умение посмотреть, скопировать и видоизменить программу пригодятся ученикам при освоении NetLogo.

Библиотека моделей, созданных в среде NetLogo, обширна и пополняется не только разработчиками, но и членами сообщества — <http://ccl.northwestern.edu/netlogo/models/community>.

В этом сообществе можно:

- прочитать описание модели, ее назначение, принципы, которые лежат в основании;
- посмотреть выполнение программы в сети. Для этого достаточно просто запустить программу в браузере. Java-applet отработает и покажет в отдельном окне, как работает модель;
- скачать модель и запустить на своем компьютере;
- внести в модель изменения и использовать готовые процедуры, взятые из чужой модели внутри своих собственных программ;
- загрузить свою модель на общедоступный сервер и предложить ее к обсуждению и совместному использованию.

StarLogoTNG

Летом 2008 года среда StarLogo получила дальнейшее развитие: был выпущен продукт StarLogo TNG, в котором к возможности управления множеством объектов был добавлен и стиль визуального программирования, когда управляющие скрипты собираются из визуальных кирпичиков, как это сделано и в Scratch. На рис. 60 собран управляющий блог, в котором особенный интерес представляют команды, управляющие численностью объектов:

- hatch — создать нового исполнителя и передать ему к исполнению ряд команд;
- die — исполнитель гибнет.

Рис. 60. Визуальное программирование в StarLogoTNG



Alice

В начале 1990-х годов в университете Вирджинии Ренди Пауш организовал исследовательскую группу, которая разработала язык для быстрого создания прототипов виртуальных миров. Язык называли Алисой, поскольку он позволял создавать виртуальные миры, в которых вещи могли вести себя непредсказуемым образом.

Мир программной среды Alice предназначен для старших школьников и студентов, но устроен во многом подобно среде Scratch. Весь мир раскладывается на объекты, и большинство объектов в свою очередь раскладываются на составные кирпичики. Мы можем собирать из простых строительных блоков трехмерный мир, в котором сосуществует множество различных героев. И, как и в среде Scratch, мы можем изучать и копировать строительные блоки, созданные другими людьми.

Мы можем выбрать мир и добавить к нему действующих героев. Поведение каждого героя описывается простыми командами. Например, представленный на следующем рисунке тиранозавр может управляться командами, к которым мы уже привыкли в среде Scratch: иди, повернись, измени размер, скажи, подумай, издай звук и т. п.

Рис. 61. Программирование в среде Alice



Модели в Alice более сложные и трехмерные, но после среды Scratch принципы их создания кажутся очень понятными.

Обобщение

В этой главе были представлены сетевые сообщества, участники которых создают компьютерные программы и обмениваются их составными блоками. Работа в таких средах, как Scratch, NetLogo, Starlogo и Alice формирует представление о сложных системах и параллельных процессах. Участие в сетевых сообществах, где авторы обмениваются играми и моделями, приучает делиться результатами своей деятельности и тщательно оформлять эти результаты.

Литература

1. Патаракин Е. Д., Ярмахов Б. Б., 2006, NetLogo в моделировании социальных феноменов и на занятиях по менеджменту // Конференция «Свободное программное обеспечение в высшей школе», Переславль-Залесский, 28–29 января 2006 года, стр. 36–38.
2. Патаракин Е. Д. Телекоммуникации в среде Лого: Многообразие сообщений. Педагогическая Информатика, 1993, № 2, стр. 16–20.
3. Патаракин Е. Д. Освоение медиа-культуры через учебные игры с маленькими кирпичиками знаний. В книге Судьба России: вектор перемен, 2007.
4. Пейперт С. Переворот в сознании. Дети, компьютеры и плодотворные идеи — М.: Педагогика, 1989.
5. Bruckman, Amy 1999 «The Day After Net Day: Approaches to Educational Use of the Internet». *Convergence* 5:1, pp. 24–46.
6. Bruckman A. (2002). «The Future of E-Learning Communities». *Communications of the ACM*, April 2002, 45:4, pp. 60–63.
7. Bruckman, A., Resnick M., 1995 «The MediaMOO Project: Constructionism and Professional Community». *Convergence* 1:1, pp 94–109 (<http://www.cc.gatech.edu/~asb/papers/convergence.html>).
8. Bruckman, A., 1998, Community support for constructionist learning. *Computer supported collaborative work. The Journal of Collaborative Computing*, 7, 47–86.
9. Colella, V., E. Klopfer, and M. Resnick. 2001. *Adventures in Modeling: Exploring Complex, Dynamic Systems with StarLogo*. Teachers College Press.
10. Kay A. 2000, Squeak in School (<http://www.squeakland.org/learn/index.html>).
11. Kay A., Predicting The Future. *Stanford Engineering*, Volume 1, Autumn 1989, pg 1–6.
12. Kay A., 1991, Computers, Network and Education. *Scientific American*, September, pp., 138–148. Malan D. J., Leitner H., Scratch for Budding Computer Scientists. 38th ACM Technical Symposium on Computer Science Education. Covington, Kentucky. March 2007.
13. Klopfer, E. and A. Begel. 2005. Starlogo: A Programmable Complex Systems Modeling Environment for Students and Teachers. In A. Adamatzky and Komosinski, M. Eds. *Artificial Life Models in Software*, Springer.
14. Maloney, J., Burd, L., Kafai, Y., Rusk, N., Silverman, B., and Resnick, M. (2004). Scratch: A Sneak Preview. Second International Conference on Creating, Connecting, and Collaborating through Computing. Kyoto, Japan, pp. 104–109.
15. Papert S, Caperton G., 1999, Vision for Education: The Caperton-Papert Platform (http://www.papert.com/articles/Vision_for_education.html).
16. Papert S., 1993, The children's machine: rethinking school in the age of the computer BasicBooks.

17. Papert S., 2000, What's the big idea: Towards a pedagogy of idea power. IBM Systems Journal, vol., 39, no., 3–4 (<http://www.research.ibm.com/journal/sj/393/part2/papert.html>).
18. Papert, S., Resnick M., 1995. «Technological Fluency and the Representation of Knowledge». Proposal to the National Science Foundation. MIT Media Laboratory. Cambridge, MA.
19. Dann W., Cooper S., Paush R., Learning to Program with Alice, Beta Edition 2004 by Prentice Hall.
20. Peppler, K. & Kafai, Y. B. (2007). From SuperGoo to Scratch: Exploring Media Creative Production in an Informal Learning Environment. Journal on Learning, Media, and Technology, 32(2), 149–166.
21. Resnick, M. (2003). Thinking Like a Tree (and Other Forms of Ecological Thinking). International Journal of Computers for Mathematical Learning, vol. 8, no. 1, pp. 43–62.
22. Resnick M., 1999, Decentralized Modeling and Decentralized Thinking Published in: Modeling and Simulation in Science and Mathematics Education (pp., 114–137), edited by W. Feurzeig and N. Roberts. Springer: New York., 1999.
23. Resnick, M., 1996. «Towards a Practice of 'Constructional Design'». In Innovations in Learning: New Environments for Education, edited by L. Shauble and R. Glaser. NJ: Lawrence Erlbaum. Hillsdale.
24. The Ecology of Games: Connecting Youth, Games, and Learning: — The MIT Press 2008.
25. Wilensky, U., 2001, Modeling Nature's Emergent Patterns with Multi-Agent Languages. Proceedings of EuroLogo 2001. Linz, Austria.

Глава 8

Социальные сети

В этой главе представлены принципы построения социальных сетей на базе различных платформ: FaceBook, Ning, Elgg.

Принципы социальной сети

Все сайты, разработанные для создания на их основе социальных сетей, поддерживают ряд общих возможностей. Г. Смит¹ приводит 7 элементов, необходимых для построения социальной сети.

1. Идентификация — возможность указать информацию о себе. Например, участники указывают школу, институт, дату рождения, любимые занятия, книги, кинофильмы, умения и т. п.
2. Присутствие на сайте — возможность увидеть, кто в настоящее время находится на сайте, и вступить в диалог с другими участниками.
3. Отношения — возможность описать отношения между двумя пользователями. Например, участники могут быть обозначены как друзья, члены семьи, друзья друзей и т. п.
4. Общение — возможность общаться с другими участниками сети. Например, отправлять им личные сообщения, комментировать материалы, которые они размещают внутри социальной сети.
5. Группы — возможность сформировать внутри социальность сети сообщества по интересам.
6. Репутация — возможность узнать статус другого участника, проследить его поведение внутри социальной сети.
7. Обмен — возможность поделиться с другими участниками значимыми для них материалами, например, фотографиями, документами, ссылками, презентациями и т. д.

¹ <http://nform.ca/publications/social-software-building-block>.

Многие социальные сервисы поддерживают некоторые из перечисленных возможностей. Например, внутри MediaWiki можно просмотреть вклад участника в написание и редактирование статей, сервисы закладок позволяют поделиться найденным контентом, на базе Flickr можно создавать группы и т. д. Однако сайты для создания социальных сетей пытаются объединить все эти возможности.

М. Шарма¹ предлагает простую типологию социальных сетей:

- общедоступные социальные сети, для которых не важны профессиональные, возрастные и гендерные особенности участников. К таким сетям относятся FaceBook, MySpace, В Контакте, МойКруг и многие другие. На этих сайтах каждый желающий может зарегистрироваться и начать выстраивать свои отношения с другими участниками сети;
- специальные сети, которые создаются для участников, объединенных по определенному признаку. В такие сети, как правило, попадают только по приглашениям. Для построения таких сетей либо пишется специальное программное обеспечение, либо используются готовые площадки — Ning, Elgg и др.

FaceBook

FaceBook — один из первых сервисов, специально созданных для построения социальной сети. Зарегистрированный пользователь FaceBook может:

- размещать и редактировать информацию о себе;
- вести свой микроблог, в котором публикуется ответ на вопрос «О чем Вы думаете?»;
- находить и выбирать друзей. Возможен поиск и выбор друзей по интересам, книгам, фильмам, играм и т. п. Дружба должна быть подтверждена обеими сторонами. При этом можно еще указывать, как именно вы дружите между собой, — коллеги по работе, вместе учились в школе, участвовали в проекте и т. д.;
- публиковать фотографии и видеозаписи, включать в страницы FaceBook материалы, которые участник разместил на удаленных сайтах. Например, так может быть повторно опубликована фотография с Flickr, проект, ранее размещенный на сайте Scratch, и т. д.;
- публиковать ссылки на внешние ресурсы, включать в страницу FaceBook записи с удаленных сайтов и сервисов. Пользователь FaceBook может настроить свою страницу таким образом, чтобы на ней автоматически публиковались записи, которые он сделал в своем микроблоге, закладки, которые он оставил в delicio.us, и т. д. Нужно подчеркнуть, что FaceBook активно использует внешние приложения и позволяет им использовать содержание, которое создают его пользователи;

¹ Sharma M., Elgg Social Networking: Create and manage your own social network site using this free open-source tool, Packt Publishing, 2008.

- вступать в группы и создавать новые группы. При создании групп можно регулировать их доступность. Например, можно указать, что новая группа **Б** доступна только для участников уже существующей группы **А**.

FaceBook может быть использован для организации сетевых социальных мероприятий, когда люди собираются для обсуждения научных или учебных вопросов. Пример такой группы — e-Learning in Developing and Developed Countries, в которой обсуждаются вопросы электронного обучения в развивающихся странах.

После того как в 2008 году у FaceBook появился русскоязычный интерфейс, здесь появились и группы, в которых говорят на русском языке:

- Школа ОРТ — социальная сеть выпускников школы № 57 г. Москвы;
- Социальный Интернет — вопросы организации социальных сетей.

В Контакте

В Контакте — социальная сеть, наследовавшая принципы FaceBook. Сайт создан, прежде всего, для студентов и выпускников российских вузов и помогает им поддерживать связь между собой. Зарегистрированный пользователь может:

- размещать и редактировать информацию о себе;
- находить и выбирать друзей. Возможен поиск и выбор друзей по интересам, книгам, фильмам, играм и т. п. Дружба должна быть подтверждена обеими сторонами;
- публиковать заметки и определять возможность чтения и комментирования этих заметок для других участников. Фактически это ведение собственного блога внутри системы;
- публиковать фотографии и видеозаписи. Фотографии и видео могут содержать дополнительные метки, указывающие на участников, которые изображены на фото и видео;
- видеть друзей, присутствующих на сайте;
- создавать встречи и приглашать других участников принять в них участие;
- вступать в группы и создавать новые группы.

Создавая группу, участник сети становится администратором этой группы. При создании группы обязательно указывается ее название и дается описание. Кроме того, администратор может выбрать раздел и тип группы, настроить различные уровни доступа к материалам (возможность внешних ссылок, хранение видео и фотографий, возможность комментирования и т. д.).

Группы могут создаваться для решения различных задач.

- Сохранение связей между участниками конференции, семинара или летней школы. Например, после проведения летней школы по модели 1:1 в августе 2008 года ученик шестого класса создал группу **Пустынь 2008** (<http://vkontakte.ru/club5625167>) и предложил вступить в эту группу преподавателям и ученикам школы. В дальнейшем в группе были опубликованы фотографии и видеозаписи школы. Необходимо подчеркнуть, что группа контролируется учеником. Другой пример — <http://vkontakte.ru/club479188> — группа, которая объеди-

няет участников конференций, организованных на постсоветском пространстве в стиле BarCamp.

- **Клубная деятельность.** Например, **Клуб осознанных родителей:** психология, воспитание, консультации. В группе весной 2009 года насчитывалось более 72 тысяч участников. Основная цель клуба — самопознание и разносторонняя помощь родителям из разных городов и стран в решении психологических вопросов беременности и воспитания детей. Ведет клуб коуч-консультант, психолог, автор и руководитель клуба. Интересно, что клуб использует психологическую библиотеку, хранящуюся здесь же. В библиотеке авторефераты диссертаций по педагогике и психологии.
- **Консультирование.** Например, группа **Психология и педагогика в жизни человека.** Весной 2009 года группа насчитывала более 4 тысяч участников. Группа объединяет тех, кто интересуется психологией и педагогикой или рассчитывает на помощь этих наук в решении жизненных проблем. Деятельность группы администрируется несколькими модераторами и психологами.

Ning

Кроме общедоступных социальных сетей существует сайты, которые позволяют пользователям создавать свои собственные социальные сети, определять их дизайн, задавать уровни доступа для различных групп пользователей. Наибольшей популярностью среди таких сайтов в настоящее время пользуется Ning.

Ning — платформа, которая позволяет пользователям самим строить свои социальные сети. В отличие от FaceBook и других общедоступных сетей пользователи Ning могут сами выстроить свою социальную сеть. Социальная сеть рассматривается как замена веб-сайта, блога или вики. Прежде чем приступить к созданию собственного сетевого сообщества в среде Ning, следует посмотреть многочисленные имеющиеся примеры организационного и педагогического использования этой платформы. Например, социальная сеть Classroom 2.0 для педагогов, заинтересованных в использовании социальных сервисов.

Участники социальной сети в среде Ning могут:

- просматривать материалы сообщества;
- приглашать друзей;
- добавлять материалы на свою личную страницу — публикации в личном блоге, сообщения в форуме, фотографии и видео, RSS-потоки с удаленных сайтов, внешние приложения;
- публиковать сообщения и комментарии в общем форуме.

Администраторы Ning-сайтов определяют уровень доступа к различным материалам своего сайта, определяют степень открытости сайта — кто может принимать участие, высылать приглашение, необходимо ли утверждение новых участников и т. д. Администратор Ning-сайта задает внешний вид сайта и блоки, из которых он собирается.

Чтобы создать собственный социальный сайт на платформе Ning, достаточно зарегистрироваться на сайте. Перейдя по ссылке **Создайте свое собственное сообщество**

по интересам, пользователь создает описание и адрес своего сообщества. Например: **ru-school.ning.com**.

На странице сообщества среди вкладок в верхней части экрана для администратора присутствует вкладка **Управление**. Здесь можно:

- приглашать новых участников, наблюдать за деятельностью участников и отправлять им общие сообщения;
- изменять настройки сайта: добавлять информацию к описанию, добавлять или убирать элементы главной страницы, при помощи менеджера вкладок добавлять новые вкладки и минивкладки на панель навигации, добавлять дополнительные сервисы к сайту;
- управлять ролями участников сообщества, регулировать открытость сообщества, диктовать правила поведения в сообществе.

Автономные социальные сети

Автономная социальная сеть полностью контролируется администратором и не зависит от площадки, на которой она размещена. Администратор может развернуть такую сеть как в глобальной, так и в локальной сети. Например, такая социальная сеть может быть размещена в локальной сети вуза или школы. Существует множество коммерческих и свободных программ, которые поддерживают создание автономной социальной сети. Среди коммерческих приложений наиболее популярны:

- BM WebSphere Portal решение от IBM;
- Microsoft Office SharePoint Server 2007;
- PeopleAggregator.

Среди свободных программ, используемых для построения социальных сетей, следует выделить Drupal. Хотя Drupal не является специализированной программой для создания социальных сетей, она используется весьма активно. Особенности использования Drupal для построения социальных сетей подробно описаны в книге Д. Мерсера¹.

Elgg

Наибольшей известностью среди специализированных программ для построения социальных сетей пользуется Elgg. В 2008 году Elgg была признана лучшей свободной платформой для построения социальных сетей. Особенности настройки и администрирования программы Elgg описаны в книге М. Шарма².

¹ Mercer D. Drupal: Creating Blogs, Forums, Portals, And Community Websites Packt Publishing, 2006 (<http://book.pdfchm.net/Drupal-Creating-Blogs-Forums-Portals-And-Community-Websites/9781904811800/#>).

² Sharma M., Elgg Social Networking: Create and manage your own social network site using this free open-source tool, Packt Publishing, 2008.

Существует несколько сайтов, где можно познакомиться с возможностями программы Elgg, прежде чем использовать ее в качестве средства для поддержки собственной автономной социальной сети. Например:

- <http://www.c4lpt.net> — профессионалы обсуждают образовательное значение социальных сервисов и особенно Elgg для организации ученических портфолио;
- <http://eduspaces.net> — здесь обсуждают вопросы использования социальных сетей в образовании;
- <http://www.uticked.com> — участники социальной сети обсуждают проблемы использования социальных закладок в педагогической практике.

Перечисленные сайты открыты для просмотра. Регистрация нужна только в том случае, если вы хотите публиковать собственные материалы и комментировать сообщения других участников.

Следует отметить следующие особенности Elgg.

- Разнообразие дополнений, которые открывают новые возможности для деятельности. В систему легко добавить новое дополнение.
- Участники сети могут загружать в систему материалы в различных форматах — фотографии, видео, документы.
- Загруженные материалы могут быть объединены на страницах презентаций Elgg. Благодаря этой возможности систему Elgg рекомендуют использовать для организации ученических и студенческих портфолио.
- Благодаря гибкой настройке различных уровней доступа к материалам социальной сети Elgg рассматривается как наиболее перспективное средство для организации сетей в школах и университетах.
- Возможность коллективного сбора и хранения закладок внутри социальной сети под управлением Elgg.

Elgg в экспериментальных целях может быть установлена на отдельном компьютере. Установка Elgg происходит точно так же, как и установка MediaWiki или WordPress.

После того как XAMPP установлена и модули Apache и MySQL запущены, в строке адреса браузера введите <http://localhost>. После ответа веб-сервера вы получите страницу XAMPP на локальной машине. В левом столбце найдите раздел **Tools**, щелкните ссылку **phpMyAdmin**, которая обращается к программе настройки — <http://localhost/phpmyadmin>, и выберите раздел **Привилегии**. Щелкните ссылку **Добавить нового пользователя**. Добавьте учетную запись пользователя, который будет наделен правами создания и редактирования таблиц в базе данных для конкретного приложения. Например, для установки MediaWiki создайте пользователя **wikidb**, для установки приложения wordpress — пользователя **wordpressdb** и для установки социальной сети elgg — пользователя **elggdb**.

Чтобы установить Elgg, выполните следующие действия.

1. Скачайте рабочую версию Elgg с сайта <http://elgg.org/downloads.php>.
2. Распакуйте полученный архив в отдельную папку **elgg**.

3. Переместите папку `elgg` в каталог `C:\Program Files\xampp\htdocs`.
4. В строке браузера введите **`http://localhost/elgg`** и подтвердите имя пользователя, пароль и базу данных, в которой будет храниться информация социальной сети Elgg.

Настройка Elgg включает:

1. Выбор названия сайта.
2. Краткое описание сайта.
3. Выбор адреса электронной почты (не имеет значения).
4. Адрес сайта. В нашем примере **`http://localhost/elgg`**.
5. Полный путь к сайту. В нашем примере `C:\Program Files\xampp\htdocs/elgg`.
6. Путь к папке, где будут храниться все загружаемые файлы. В нашем примере `C:\Program Files\xampp\htdocs/elgg`.

Далее программа попросит ввести имя и пароль пользователя, который будет администрировать сайт Elgg.

Администратор настраивает внешний вид сайта социальной сети и выбирает набор средств, которые будут доступны участникам сети в их персональном пространстве. Среди возможных средств следует отметить:

- ведение личного блога;
- хранение социальных закладок;
- перечень категорий, которые используются для классификации публикуемых материалов;
- добавление файлов и внедрение медиафайлов в страницы публикаций;
- создание групп;
- обмен сообщениями с другими участниками сообщества.

Проблемы использования социальных сетей в образовании

Проблемы использования потенциала социальных сетей в образовании связаны, прежде всего, с вопросами организации безопасности участников. Как правило, большинство социальных сетей предполагают, что участники размещают здесь свои анкеты и фотографии. Кроме того, социальные сети позволяют участникам обмениваться частными сообщениями, которые не контролируются остальными участниками. Выход из положения ищется в двух направлениях.

1. Создание специализированных детских сетей. Примерами таких сетей могут служить:
 - **`http://muve.gse.harvard.edu/rivercityproject/River City`** — сетевая игра, в которой дети и взрослые взаимодействуют в виртуальной модели реального города;
 - **`http://b.whyville.net/Whyville`** — виртуальный детский город с населением более 4 миллионов жителей. Проект Whyville был начат в 1999 году. Вирту-

альный город для детей к конструктивной образовательной деятельности и поощрения социально ответственного поведения. Граждане Whyville взаимодействуют друг с другом и принимают участие в городских мероприятиях, связанных с наукой, искусством, экономикой.

2. Создание сетей, внутри которых взаимодействуют и школьники и взрослые, но в сети приняты повышенные меры безопасности. Например, в сообществе Scratch школьник создает свою анкету, но если ему еще нет 13 лет, то он не указывает адрес своей электронной почты. Кроме того, на личную страницу участника попадают только проекты, которые он создал, группы, в которых он принимает участие, и проекты, которые он отметил как любимые. Никаких личных данных, никаких личных сообщений.

Обобщение

В этой главе были представлены принципы и примеры организации социальных сетей на базе общедоступных или автономных сайтов. Социальные сети позволяют людям находить партнеров для совместной деятельности и учебы. Участие в социальных сетях помогает определять сферу ближайших интересов, формирует навыки общественного поведения в сети и умения выстраивать рабочие группы для работы над проектами.

Литература

1. Sharma M. Elgg Social Networking: Create and manage your own social network site using this free open-source tool, Publisher: Packt Publishing Publication: 2008, ISBN: 9781847192806, pp. 196.

Глава 9

Облака сервисов

В этой главе обсуждаются примеры организации деятельности на базе сервисов, объединенных разработчиками в общее облако. Примерами таких объединений являются некоторые сервисы компании Yahoo и большинство сервисов компании Google.

Карты Yahoo + фотографии Flickr

Flickr (<http://flickr.com>) — социальный сервис, предназначенный для хранения и дальнейшего личного либо совместного использования цифровых фотографий. Пользователь сервиса Flickr может размещать на сервере ежемесячно 100 мегабайт фотографий. После того как фотография загружена на сервер, ее можно редактировать. К каждой фотографии следует добавить название, краткое описание и ключевые слова — метки — для дальнейшего поиска. Эти метки могут быть использованы как средство для организации совместной учебной деятельности учеников из нескольких школ или городов. Например, в рамках работы сетевого сообщества учителей, поддержанного в 2005 году программой Intel «Обучение для будущего», на сервере Flickr.com собиралась коллекция цифровых фотографий и рассказов, представляющих города России. Согласно договоренности члены сообщества отмечают цифровые фотографии, сделанные в своих городах и предназначенные к коллективному использованию, ключевым словом **vintel**. По этому слову можно получить перечень всех фотографий, собранных сообществом <http://www.Flickr.com/photos/tags/vintel>. К ноябрю 2008 года в этой коллекции было около 700 фотографий.

Можно делать заметки и на самих фотографиях. Если на фотографии изображено несколько объектов (например, несколько зданий), то можно выделить любой из объектов и добавить к нему описание. Например, на следующей фотографии мы поясняем связь между внешним устройством PicoBoard и объектами в программе Scratch.

Рис. 62. Комментирование фрагментов фотографии Flickr



Хотя сервис Flickr изначально ориентирован на размещение фотографий, пользователи могут размещать здесь любые графические изображения — карты, схемы и т. д.

Все операции над загруженным изображением представлены на иконках, которые расположены над изображением. Перечислим иконки и поясним их назначение.

- **Add Note** — добавить пояснение. Можно выделить фрагмент фотографии и добавить к ней пояснение, которое будет появляться при наведении указателя мыши на изображение.
- **Send to group** — добавить к группе. Пользователи Flickr могут создавать группы для объединения своих работ. Загрузив фотографию, пользователь может присоединить ее к группе фотографий со сходной темой.
- **Add to Set** — добавить фотографию к альбому. Пользователь может объединять свои фотографии в альбомы.
- **Blog this** — опубликовать в блоге. Пользователь может указать один из своих блогов, в котором в ответ на щелчок иконки будет опубликовано изображение и текст пояснения к изображению.
- **All sizes** — выбрать нужный размер изображения. Можно выбрать показ одного из нескольких размеров: 75×75, 100×48, 240×115, 500×239, 705×337 точек. Для каждого размера можно получить HTML-код для встраивания изображения данного размера на страницу сайта или блога.
- **Order prints** — послать изображение на печать.
- **Rotate** — перевернуть изображение. Можно поворачивать изображение на 90 градусов по часовой и против часовой стрелки.
- **Edit Photo** — редактировать изображение. В сервис Flickr встроены возможности графического редактора, и пользователь может изменить свойства изображения.
- **Delete** — удалить изображение.

На следующем рисунке показан пример размещения карты знаний. Мы размещаем карту, даем ее краткое описание и отмечаем ключевые слова для последующего поиска.

Рис. 63. Добавление карты знаний на Flickr



Разметка изображения и привязка текстовых примечаний к отдельным частям изображения открывает новые возможности использования карт и схем, размещенных на Flickr. Мы можем отмечать на фотографиях, картах или схемах важные детали, давать пояснения, обращать внимания учеников. На следующем рисунке показано, как добавляется пояснение к фрагменту «Педагогические возможности Веб 2.0». Flickr помогает нам расширять изображение и снабжать его пояснениями.

Рис. 64. Добавление пояснений к карте



После того как фотография размещена, можно добавить ее на географическую карту. Flickr предлагает карты Yahoo — вы можете перемещаться по карте, находить нужную точку и устанавливать на нее фотографии. На рис. 65 показана карта с фотографиями с конференции Scratch@MIT.

Рис. 65. Размещение фотографии на карте



Все фотографии, связанные с географическими координатами, образуют авторскую карту. Эта карта создается сервисами Yahoo из объединения карт <http://maps.yahoo.com> и фотографий Flickr. Пример такой карты представлен на следующем рисунке. Как только мы нажимаем на фотографию расположенную под картой, на карте выделяется «лучиками» место, в котором сделана фотография.

Рис. 66. Фотографии на картах Yahoo



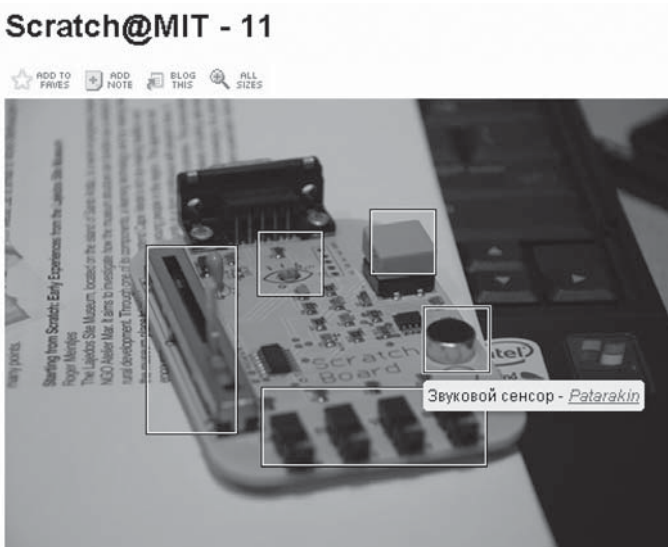
Группы Flickr

Группы Flickr организованы по тем же принципам, что и блог-сообщества Живого Журнала. Мы можем организовать три типа групп:

- полностью закрытые группы, в которые получают приглашения. Содержание этих групп всегда закрыто для остальных пользователей. Статус группы не может быть изменен в дальнейшем;
- открытые по приглашениям группы. Чтобы вступить в группу, необходимо приглашение. Вступление в группу позволяет добавлять свои фотографии и принимать участие в обсуждении. Фотографии группы видны всем желающим;
- открытые группы, в которые может вступить любой желающий. Это наиболее распространенный тип групп Flickr.

Возможности, которые Flickr предоставляет индивидуальным пользователям, распространяются и на группу. Например, возможность размечать и комментировать части фотографий распространяется на все фотографии группы. Мы можем размечать и комментировать фотографии и схемы наших коллег. Мы можем попросить других членов группы оставлять комментарии на групповых фотографиях. При этом замечания каждого участника будут подписаны.

Рис. 67. Комментарии к частям групповой фотографии



Если мы добавляем фотографии из нашей группы на карту, то формируется общая карта нашей группы. Примером может служить группа <http://www.Flickr.com/groups/gpsi>. Эта группа была создана для размещения фотографий, которые во множестве городов делали участники программы Intel, вооруженные фотоаппаратами и GPS-навигаторами. В результате коллективной активности должна получиться цифровая карта России, на которой все города будут связаны.

Активность работы групп Flickr может отслеживаться при помощи специального сервиса — <http://dev.nitens.org/Flickr>.

Сервис позволяет отслеживать число участников и количество размещенных фотографий.

Сервисы Google

Среда Google содержит множество инструментов, которые могут оказаться полезны для индивидуальной и совместной деятельности. Многие из них, как это свойственно инструментам Веб 2.0, находятся на стадии бета-тестирования. Сервисы Google ориентированы на сетевое взаимодействие людей, и для образования в этой среде важны возможности общения и сотрудничества. Мы можем записать это как простое уравнение: Среда Google = Общение + Сотрудничество.

Рис. 68. Таксономия сервисов в среде Google



Мы выделяем деятельность, в которой участники используют средства Google, в отдельную сферу на следующих основаниях: поиск, блоггинг, разметка информация тегами, создание коллективных гипертекстов и другие виды активности в средствах Google тесно связаны между собой

В среде Google особое внимание уделено групповым действиям, когда доступ предоставляется избранным участникам, а не всему сообществу пользователей, как это сделано в среде Вики, Flickr или Delicious.

Почта Gmail

Чтобы начать пользоваться приложениями от Google, необходимо зарегистрировать свой почтовый ящик в системе Gmail по адресу <https://gmail.google.com>. Стоит отметить, что сама почтовая система Gmail представляет собой прекрасный пример сервиса Веб 2.0. Gmail — это бесплатная служба электронной почты поисковой системы Google. Она располагает встроенной технологией поиска Google и более чем 7 Гб для хранения данных. Здесь можно неограниченно долго хранить все важные

сообщения, файлы и фотографии, использовать функцию поиска, чтобы легко и быстро находить нужную информацию, и организовывать все это с помощью нового подхода к просмотру сообщений в виде цепочек.

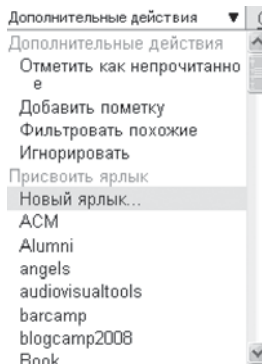
Сообщения, посланные под одним заголовком (под одной темой письма), будут выстраиваться в цепочку. Это означает, что письмо и ответ на него будут располагаться на одной странице, предоставляя удобный обзор вашей предыдущей переписки.

Как и в других сервисах Веб 2.0, в Gmail принято не раскладывать объекты по папкам, а использовать метки или ярлыки.

Как добавить метку к письму?

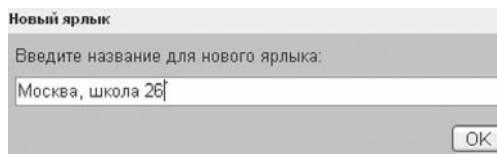
1. Выделите письмо.
2. Щелкните вкладку **Дополнительные действия**.
3. Создайте **Новый ярлык**.

Рис. 69. Добавление нового ярлыка



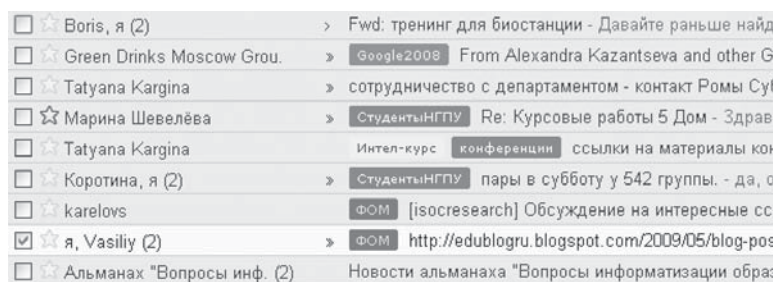
4. В поле нового ярлыка впишите его название. Например, если вы хотите создать группу для переписки со всеми учителями школы № 26 г. Москвы, то назовите ярлык **Москва, школа № 26**.

Рис. 70. Создание ярлыка для писем к учителям школы № 26



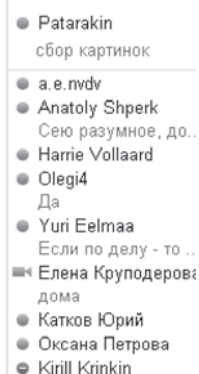
В дальнейшем Gmail будет предлагать нам использовать ранее созданные ярлыки для классификации каждого письма. Вы в любой момент можете вытащить все письма, отмеченные общим ярлыком. Можно думать про ярлык, как про крючок, который помогает вытащить нужную информацию. Потянул за нужную леску — вытащил все нужные письма с общим ярлыком.

Рис. 71. Система меток в почте Gmail



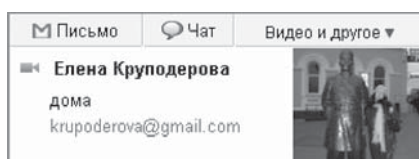
Почтовый сервис автоматически запоминает адреса людей, с которыми вы обменялись письмами, и будет предлагать их, когда вы начнете набирать текст в поле **Кому**. Если люди, с которыми вы переписываетесь, в данное время тоже используют Gmail, система покажет их вам в левой части экрана.

Рис. 72. Пользователи в сети



Мы можем общаться с другими пользователями, просто щелкнув вкладку с их именем. Общение с каждым пользователем в режиме Google-чата может происходить в отдельном окне. В этом случае Gmail откроет вкладки на каждое окно общения. С осени 2008 года в Gmail добавились голосовые и видео-чаты. Если у пользователя установлено необходимое программное обеспечение, то около его имени будет показан зеленый значок видеочамеры. Каждый пользователь может обозначить свой «статус» — это короткое сообщение.

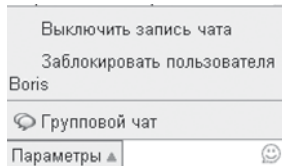
Рис. 73. Значок видеочата и статус участника



Сообщения статуса могут транслироваться в ленту сервисов twitter или FriendFeed — по сути дела статус в почте Gmail позволяет вести свой микроблог.

Мы можем перейти в режим группового чата и добавить в общий разговор нескольких участников.

Рис. 74. Переход в режим группового чата



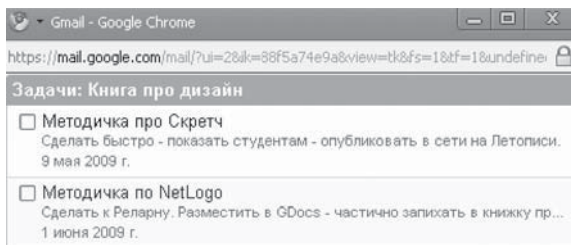
После перехода в режим группового чата все участники разговора видят свои тексты в общем окне.

Рис. 75. Режим группового чата



По умолчанию Gmail запоминает все переговоры, которые ведут его пользователи, и вы всегда сможете найти записанную в почте или чате информацию. Для поиска информации используется вся мощь поисковой системы Google, так что можно не опасаться, что какие-то тексты исчезнут безвозвратно.

Рис. 76. Задачи в Gmail



Почта Gmail также помогает планировать свою работу, используя для этого перечень задач. Эта возможность включается на вкладке **Настройка → Лаборатория**. После включения функции **Задачи** в **Лаборатории** над окном чата в левой части страницы появляется ссылка **Задачи**. При нажатии на эту ссылку справа появится список задач. Для добавления задачи нажмите в любом месте списка и введите текст.

Google Reader

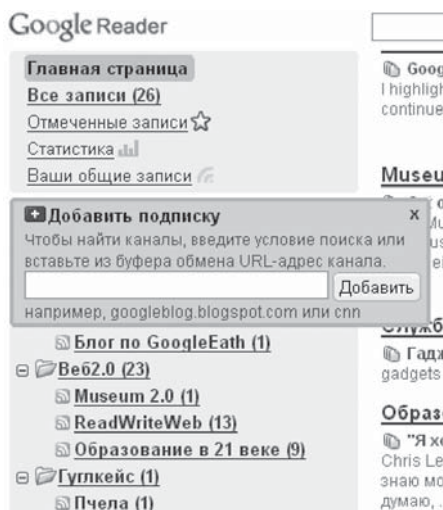
Google Reader — инструмент, который позволяет автоматически собирать новости с сайтов, оповещающих о своих изменениях через RSS-потоки. RSS позволяет не просто ссылаться на страницу, но подписываться на нее, получая оповещение каждый раз, когда страница изменяется. Динамическими стали не страницы, а ссылки на них. Без сборщика новостей уже просто не обойтись. Google Reader как исполнительный агент будут собирать новости из тех источников, которые вы посчитаете нужными. Зададим сферу поиска, обучим GoogleReader собирать нужные новости и будем читать только то, что заслуживает нашего внимания.

Чтение новостей с Google Reader

Настройку Google Reader можно начинать «из-под» почтового клиента Gmail. В верхних вкладках Gmail находится перечень ссылок на сервисы, которые доступны пользователю вместе с почтой: **Документы**, **Календарь**, **Фотографии**, **Reader**.

Вы можете перейти по ссылке **Reader** и настроить программу чтения новостей на нужные каналы. Для добавления новостного канала используется кнопка **Добавить подписку**, расположенная в левой верхней части экрана. В окно формы, которая вызывается по щелчку этой кнопки, можно либо вписать слова для поиска, либо скопировать адрес уже извешного канала, на который вы хотите подписаться.

Рис. 77. Добавление канала подписки



Другой, и гораздо более легкий способ подписки на новости в Google Reader — использовать закладку **Подписаться**. Ссылка на эту закладку есть на персональной странице каждого читателя. Google Reader помогает быстро просматривать новости из выбранных каналов, отмечать наиболее интересные новости метками и добавлять к новостям комментарии. Кроме того, Google Reader позволяет сделать чтение увлекательной совместной деятельностью.

Сотрудничество при использовании Google Reader

Мы можем поделиться информацией, которую посчитали интересной. Под каждой записью, которую мы просматриваем в Google Reader, расположены следующие кнопки:

- **Отметить** — запись потом можно быстро найти среди отмеченных записей;
- **Сделать общими** — запись становится доступной другим людям, подписавшимся на RSS-поток того, что вы посчитали интересным;
- **Добавить в общие с примечанием** — к записи добавляется ваш комментарий;
- **Отправить по электронной почте**;
- **Оставить непрочитанными** — запись появится в списке непрочитанных новостей;
- **Изменить теги** — позволяет добавлять к записи дополнительные теги.

Если мы отметили новость меткой **Сделать общими**, то она автоматически публикуется в нашем общедоступном канале чтения. Например, запись появляется в канале в виде ссылки с комментарием (см. рис. 78).

Рис. 78. Комментарий к записи

The Online Collaboration Tools Guide

источник: [ReadWriteWeb](#), дата: 17.04.09

pataarkin: *То, что нужно - обзор средств для совместной деятельности*



Collaboration tools and online storage applications offer many

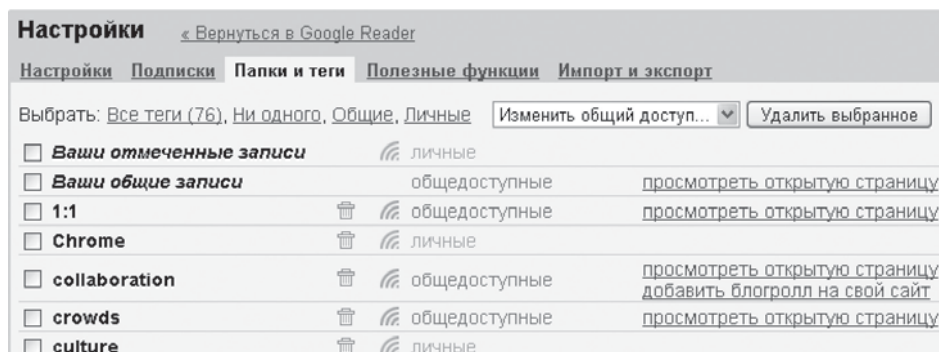
Google Reader позволяет просматривать общие записи друзей непосредственно на странице сервиса, а также открыть доступ к записям, помеченным как общие, контактам пользователя из чата Google: если вы находитесь в Gmail и общаетесь с ним мгновенными сообщениями в GTalk, система предлагает вам и канал его общих записей. В RSS-агрегатор, таким образом, оказались встроены возможности социальной сети. Мы можем видеть здесь не только потоки, на которые подписались, но и записи, которые сочли интересными наши знакомые.

Содержание общедоступной страницы может быть выведено на сайт или в наш блог. Процедура размещения подборки найденных новостей представлена на следующем

рисунке. А результат размещения подборки можно увидеть на сайте, куда мы транслируем свой новостной поток.

Мы можем формировать подборку общедоступных новостей, используя разметку тегами. Например, если мы собираем коллекции материалов по языку Scratch или по темам учебного сотрудничества, то можем сделать открытыми все записи, которые отмечаем этими метками.

Рис. 79. Записи с тегом collaboration стали общими



Многочисленные примеры индивидуальных и групповых RSS-лент с Google Reader можно найти в блогах эстонских учителей. Например:

- <http://ulej.blogspot.com>;
- <http://conjunctio.blogspot.com>.

Google Reader можно использовать в качестве учебного средства, показывая примеры открытых RSS-потоков, которые ведут журналисты, литературные критики, политические обозреватели. Это можно сравнить с возможностью посмотреть на записи, которые делает человек на страницах газет или полях книг. Мы можем следить за тем, что он читает, как он читает и как классифицирует прочитанное. С другой стороны, мы можем организовывать учебные задания, в которых ученикам требуется:

- собрать новостные потоки по определенной теме;
- выбрать наиболее интересные новости;
- добавить свои заметки к найденным новостям;
- классифицировать новостные записи.

Календари Google

Современные сетевые офисные средства позволяют совместно планировать деятельность и создавать расписание деятельности, в котором учитываются планы других людей и целых групп.

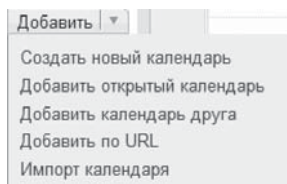
В календаре Google существуют возможности для объединения самых разнообразных календарей. Прежде всего, нужно помнить, что календарей в этой системе

может и должно быть много. В каждом календаре можно планировать мероприятия, относящиеся к определенной сфере деятельности.

Если вы зашли в свой Gmail-аккаунт, то **Календарь** доступен вам по ссылке в верхней левой части экрана.

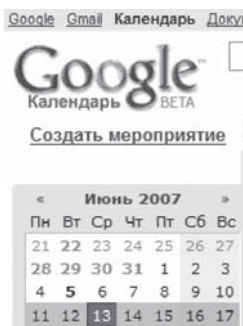
Создать новый календарь можно при помощи кнопки **Добавить**. На следующем рисунке показаны возможности по созданию нового и добавлению уже существующих, иногда созданных другими людьми, календарей.

Рис. 80. Создание и добавление календарей



После того как календарь создан, хозяин может постепенно наполнять его планируемыми событиями, создавая мероприятия, как это показано на следующем рисунке.

Рис. 81. Создание мероприятия в календаре



Мероприятие можно создать, выбрав в календаре день и час его проведения. Система предложит описать событие и отнести его к одному из уже существующих календарей.

Сотрудничество при использовании календарей Google

Все календари, которые создает автор, доступны ему для редактирования и наблюдения. Он может добавить к каждому календарю описание и определить уровень доступа. Открытые календари доступны не только для своего хозяина, но и для читателей. Такие календари удобно использовать для организации совместной работы группы. Кроме того, можно открывать доступ к календарю только одному или нескольким друзьям — пользователям Gmail.

Рис. 82. Настройки календарей Google

Создать мероприятие

« Май 2009 »

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

▼ Мои календари

- Yevgeny Patarakin
- ITEACH Public
- OLPC Russia
- RTA + ST TEO cour...
- АудиоВизуальные...
- Информационные т...
- Календарь меропр...
- Конференции
- Совместные публ...

Настройки Создать

Настройки календаря

Общие Календари Настройка для мобильных устройств

« Назад в календарь »

Мои календари Календари, доступные для просмотра и изменения

КАЛЕНДАРЬ ПОКАЗЫВАТЬ В СПИСКЕ
ВСЕ НИ ОДНОГО

- Yevgeny Patarakin**
 Это календарь Евгения Патаракина ☒
- ITEACH Public** ☒
- OLPC Russia**
 События проекта OLPC в России ☒
- RTA + ST TEO course Russia**
 Здесь собраны мероприятия планируемые по дистанционному курсу Интел ☒
- АудиоВизуальныеПрезентации**
 Лекции и семинары для студентов ТЕО- 4 курс - домоведение ☒
- Информационные технологии Intel**
 Курс программы Intel "Обучение для будущего" для студентовНГПУ ☒

Напоминание о событии может быть отправлено по электронной почте и/или через SMS.

Коллективные документы

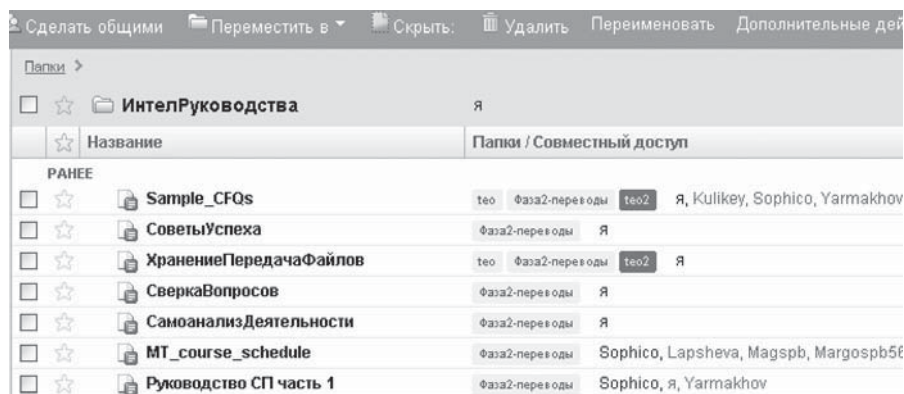
С развитием Интернета появляется возможность хранить документы, таблицы, фотографии, презентации и прочие полезные объекты не на отдельной личной машине, а на удаленном компьютере в сети. Их можно там не только хранить, но и создавать и редактировать. Интернет-офис имеет очевидные преимущества:

- к своим документам всегда можно получить доступ;
- документы можно редактировать группой соавторов.

Своим пользователям Google предлагает возможности для совместной работы над документами, электронными таблицами и презентациями. Интерфейсы основных «офисных» приложений Google (<http://docs.google.com>) объединены и позволяют авторам редактировать документы и таблицы, публиковать их в сети. Документы и таблицы Google — это бесплатный веб-редактор документов, презентаций и таблиц, который позволяет пользователю и тем, кого он выбирает в качестве соавторов, редактировать файлы в реальном времени со своих компьютеров.

Приложения понимают различные форматы документов и позволяют пользователю загружать на сайт <http://docs.google.com> документы объемом до 500 кб. Загруженные либо созданные внутри Google документы могут быть отмечены метками точно так же, как и письма. Например, на следующем рисунке представлены документы, отмеченные тегом ИнтелРуководства.

Рис. 83. Выбор документов по тегу



В документах Google можно создавать или импортировать готовые презентации. После того как презентация создана или загружена готовая презентация Microsoft PowerPoint, мы можем опубликовать ее как открытый документ. Ссылка на этот документ является постоянной полноценной ссылкой. Эта ссылка не будет меняться, даже если мы будем изменять саму презентацию. Мы можем встраивать опубликованную презентацию как внедренный элемент внутри веб-страниц. Например, на следующем рисунке приведена презентация, размещенная в документах Google, а затем опубликованная в блоге — http://blogru.geoblogspot.com/2008/02/blog-post_11.html.

Рис. 84. Презентация внутри Blogger



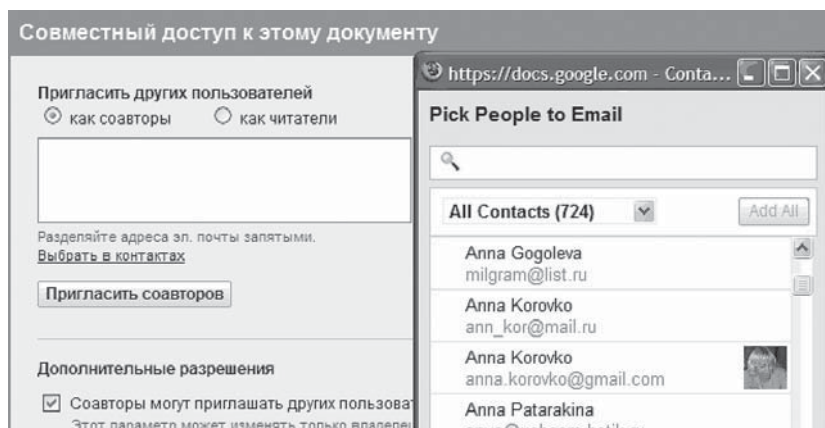
Сотрудничество при использовании документов Google

Каждый документ, электронную таблицу или презентацию можно открыть для совместного чтения и редактирования и опубликовать в сети как HTML-документ.

Для того чтобы пригласить новых авторов к чтению или редактированию документа, таблицы или презентации Google, достаточно щелкнуть вкладку **Совместный**

доступ и ввести адреса электронной почты людей, с которыми вы хотите сотрудничать. Вы можете просто показать им документ, позволить его редактировать, приглашать новых соавторов или опубликовать документ для всеобщего просмотра.










Рис. 85. Предоставление совместного доступа



Приглашенные читатели могут только просматривать документ, но не могут его редактировать. Соавторы могут изменять документ и, если это разрешено автором документа, приглашать других читателей и соавторов.

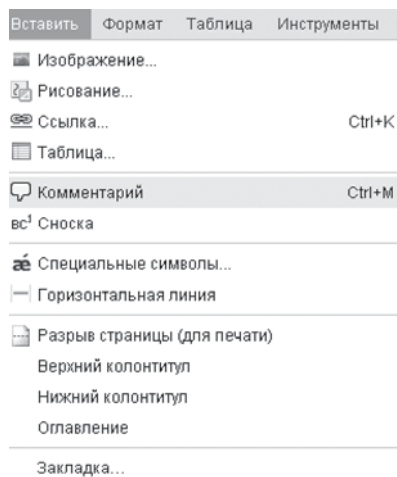
Войдя в систему, вы увидите список последних документов с указанием соавторов, которые работают с этими документами. Вы можете поделиться своими собственными документами с другими людьми, и другие люди могут поделиться с вами.

Рис. 86. Соавторы и папки в системе документов Google

НА ЭТОЙ НЕДЕЛЕ			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 Тренинг "Цифровые технологии в ус	Yarmakhov, Alexoki, я, Serge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 CommPortalNetwork	Открытый я, Gusevalexey1, k
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 wiki-stat-nice for Yaroslav	Открытый я, Ybikhovs, Bce
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 wiki-stat-nice	Открытый я, Tanya.pirog, Ybi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 soc-1-1	Открытый я
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 blog-chapter	<div>Учебные курсы</div> Открытый я, A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 presentatia_tef_program2009	<div>Учебные курсы</div> я, Alexoki, M
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 SocialServicesTeaching	<div>ФОМ</div> <div>Учебные курсы</div> Открытый
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 NtwThinkng	я

Соавторы текста, электронной таблицы или презентации могут совместно редактировать документ в режиме реального времени. Каждый соавтор может добавлять в документ свои комментарии. При этом комментарий выделяется цветом и к нему добавляется имя автора. При печати комментарии не включаются в документ. Группа соавторов может обсуждать текст непосредственно внутри документа, добавляя свои комментарии. Комментарии добавляются через закладку **Вставить → Комментарии**.

Рис. 87. Добавление комментария от соавтора



Каждый из соавторов может делать в этом документе свои исправления — редактировать фрагменты текста по своему усмотрению.

Перейдя на вкладку **Версии**, вы всегда сможете распознать, кому из авторов какие именно правки принадлежат, поскольку за каждым из них закреплен определенный цвет.

Вы можете сравнить любые две версии документа (сервис Google сохраняет его автоматически), а также вернуться к любой предыдущей версии документа, если сочтете, что последующая версия не сделала его лучше, — так тоже бывает.

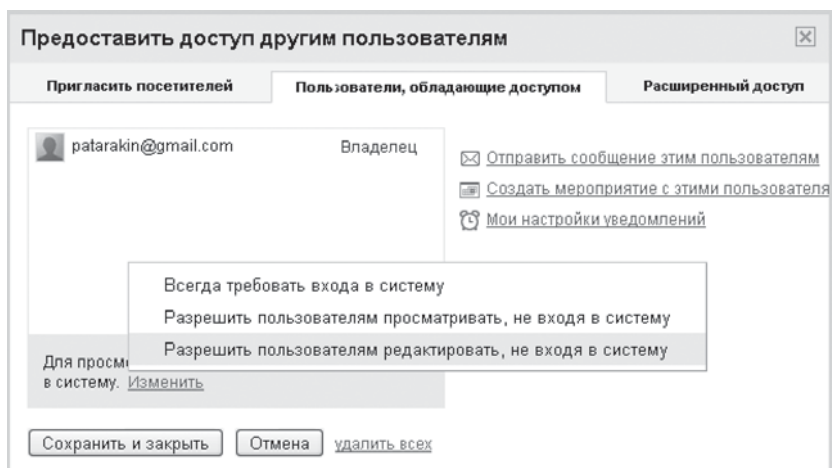
Другой важной особенностью сервиса Документы Google является возможность комментировать фрагменты текста. Нужно поставить курсор в то место, где вы хотите оставить комментарий, и выбрать команду **Вставить → Комментарий**. После этого можно начинать комментировать текст в открывшемся окне. За целостность основного текста переживать не нужно — при публикации или распечатки документа на принтере комментарии отображаться не будут.

В процессе работы над документом мы можем видеть соавторов, которые одновременно с нами редактируют данный документ. В нижней левой части документа находится строка статуса документа: **Также редактирует в настоящий момент: Имена соавторов**.

Проведение опросов в ходе исследовательских проектов при помощи электронных таблиц Google

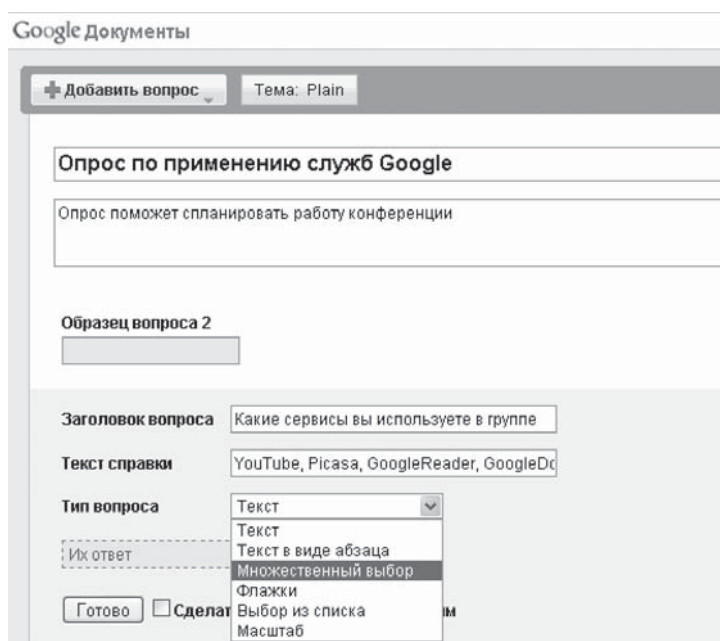
Мы можем открыть электронную таблицу для редактирования не только знакомым соавторам, но и любым пользователям. Эта возможность может оказаться очень полезной, если мы хотим собрать мнения незнакомых людей. Чтобы открыть таблицу для всеобщего редактирования, необходимо в дополнительных параметрах указать статус документа **Каждый может редактировать этот документ**.

Рис. 88. Таблица открывается для всех



Другой способ для сетевого сбора информации от множества участников в таблицах Google — предоставление доступа к документу для заполнения формы. В этом случае ответы участников автоматически добавляются в электронную таблицу.

Рис. 89. Документ открывается для заполнения формы



После того как форма создана, ее можно редактировать и добавлять вопросы.

Таблицы — данные «на лету»

Достаточно часто исследовательская деятельность учеников связана со сбором данных. Это могут быть социальные опросы, измерения в природе, результаты химических анализов. В данном случае важно, что данные сначала собираются, а потом заносятся в компьютер. Чаще всего формой для хранения и дальнейшего представления данных является электронная таблица. С развитием сетевых сервисов появилась возможность хранить данные в сетевых электронных таблицах GoogleDocs. У сетевой электронной таблицы есть и еще одно неочевидное преимущество — данные могут поступать в нее из внешних источников. Нам достаточно определить источник и форму обработки и представления данных, а все дальнейшие действия будет выполнять наша таблица.

Например, если мы хотим исследовать динамику развития российских образовательных площадок, основанных на технологии MediaWiki, то нам предстоит утомительная работа по еженедельному сбору статистических данных с 10–15 площадок. С использованием электронных таблиц Google эта работа может быть делегирована электронной таблице.

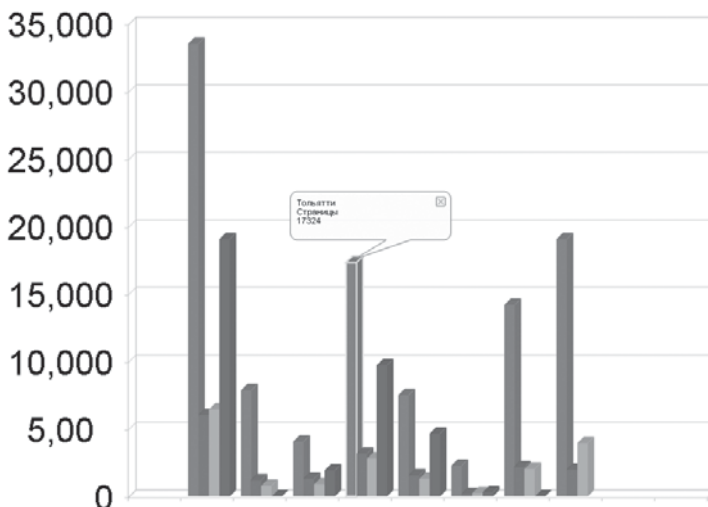
MediaWiki отдает в открытый доступ свою статистику. И если мы обратимся к конкретной вики с запросом, то она нам некоторые данные о себя отдаст — количество авторов, число страниц и т. д. Мы можем «попросить» таблицу GoogleDocs вставить в ячейку данные из внешнего источника. Для этого есть специальная функция:

```
=ImportData(«»)
```

Например, для Летописи нам необходимо вставить в ячейку выражение:

```
=ImportData(«http://letopisi.ru/index.php/Special:Statistics?action=raw»)
```

Рис. 90. Данные «на лету»



Мы можем собрать данные с любого числа вики-площадок и наблюдать за их активностью в режиме постоянного изменения цифр. Каждые 5 минут таблица будет обновляться данными, которые приходят из сети. Мы можем выбирать столбец и видеть цифры, на основании которых он строится.

Picasa

Picasa — свободное приложение, которое помогает хранить, классифицировать и редактировать фотографии. Веб-альбомы Picasa позволяют делиться своими фотографиями. Бесплатное приложение можно скачать с сервера программы — <http://dl.google.com/picasa/picasaweb-current-setup.exe>.

Приложение автоматически находит все фотографии на вашем компьютере и сортирует их по альбомам — папкам. К каждой папке вы можете добавить место съемки и описание.

Picasa упрощает процесс редактирования фотографий. Например, используя пакетное редактирование, вы можете быстро менять свойства множества фотографий. Вы можете легко отсылать и печатать фотографии, публиковать их в своем блоге и делать из них слайд-шоу. Все эти возможности расположены на отдельных вкладках в нижней части рабочего экрана программы. Выбрав папку, вы можете одним щелчком загружать свои фотографии в веб-альбомы.

Рис. 91. Размещение фотографий на карте

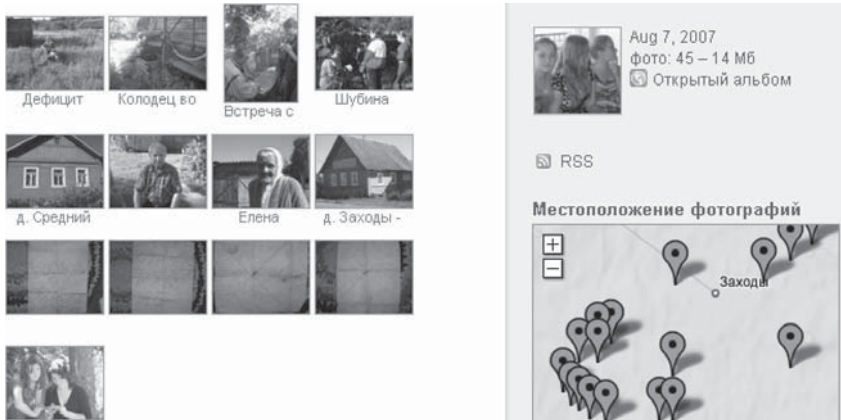


Если вы загрузили фотографии в веб-альбом, то система предложит вам разместить фотографии на географической карте. Вы можете указать место, рядом с которым сделаны фотографии, и Picasa в отдельном окне покажет карту. На рис. 91 приводится пример размещения на карте фотографий, сделанных вблизи деревни Старая Пустынь Нижегородской области.

Как и все остальные объекты, которыми мы пользуемся в сервисах Google и в других сервисах Веб 2.0, фотографии в веб-альбомах Picasa имеет смысл размечать при помощи тегов. Классификация фотографий позволяет в дальнейшем быстро их находить, но самое главное — теги пригодятся нам в дальнейшем при организации совместной работы. Обратите внимание, что теги отделяются пробелами и что если мы хотим использовать в качестве одного тега два и более слов, то эти слова необходимо поместить в кавычки.

К фотографиям в веб-альбомах можно и нужно добавлять описание. На следующем рисунке представлен альбом экспедиции по псковской области, в которой участвовали школьники старших классов. К каждой из своих фотографий они добавили описание и каждую фотографию поместили на географическую карту. В итоге ученики создали карту, расширенную медиаобъектами — фотографиями и рассказами из веб-альбомов Picasa.

Рис. 92. Медиаотчет об экспедиции



Сотрудничество в альбомах Picasa

Альбомы Picasa могут быть личными и открытыми. Открытые альбомы могут просматривать все желающие. К отдельным фотографиям авторы могут давать пояснения, а зрители могут оставлять комментарии. Мы можем использовать теги не только для поиска своих собственных фотографий, но и для поиска материалов, которые создали и поместили такими же тегами другие люди. В этом случае мы ищем

не только среди своих фотографий, но и среди открытых материалов всего сообщества. Например, если мы попросим найти все фотографии с тегом OLPC, то получим огромное количество фотографий, связанных с этим движением, сделанных по всему миру.

После того как мы поместили в веб-альбом и пометили фотографии тегом Старая Пустынь, мы обнаружили и другие открытые альбомы, отмеченные этим же ярлыком.

Видеоканалы YouTube

Все больше цифровых ресурсов становятся открытыми и доступными для свободного использования в учебных целях. Наиболее известным социальным сервисом хранения видеоматериалов является YouTube. Наиболее значимым представляется использование YouTube в развитии проектно-исследовательской, творческой деятельности учащихся. Организация самостоятельной познавательной деятельности учащихся, основанной на поиске видеоматериалов, обмен видеоматериалами в процессе совместной познавательной деятельности удаленных участников учебной группы — все это стало возможным благодаря развитию социальных видеосервисов. Развитие ключевых компетенций обучающихся: готовность находить и использовать необходимую видеoinформацию, ориентироваться в информационных потоках, коммуникативные компетенции.

YouTube (<http://ru.youtube.com>) — социальный сервис, предназначенный для хранения, просмотра и обсуждения цифровых видеозаписей. В сервисе YouTube используются метки-категории. Сервис позволяет всем своим пользователям публиковать видеофайлы, делиться своими метками (тегами) видеозаписей. Отдельные видеозаписи могут быть объединены в тематические «телевизионные каналы» в соответствии с присвоенными метками.

Сервис был основан в феврале 2005 года. Авторы использовали технологию Flash Video (flv), позволяющую получить хорошее качество записи при небольшом объеме передаваемых данных. Сам просмотрщик видео основывается на технологии Flash, так что нет никакой зависимости от установленных на вашем компьютере кодеков. Это приятная новость для пользователей альтернативных ОС и посетителей Интернета с чужих машин — неожиданности в виде отсутствующего кодека отменяются. На сайте представлены как профессионально снятые фильмы и клипы, так и любительские видеозаписи. Фактически, благодаря простоте и удобству использования YouTube породил явление видеоблоггинга.

Американский журнал «Time» назвал онлайн-видеосервис YouTube «Изобретением 2006 года».

Пользователи сервиса YouTube совершают простые стандартные действия:

- просматривают видеоклипы других участников сообщества;
- закачивают на сервер, помечают метками и обмениваются видеоклипами;
- находят, создают и объединяют пользователей в тематические группы по интересам;

- подписываются на обновления видеоклипов, создают плей-листы и «видео-каналы»;
- интегрируют видеоклипы в свои веб-сайты.

Социальный сервис YouTube может быть использован в педагогической практике как источник учебных материалов.

Используя коллекции YouTube, учителя и ученики могут познакомиться с миром виртуальных и реальных игр, в которые играют ученики из других стран. Благодаря видео мы получаем возможность не просто изучать правила игры, но и видеть атмосферу соревнования.

При помощи YouTube учителя могут:

- находить в сети образовательные материалы и формировать собственные каналы учебного видео по истории, географии, литературе и другим предметам;
- размещать видеозаписи уроков для своих учеников и их родителей;
- создавать архив видеоматериалов своего класса и объединять его в видео-архиве всей школы;
- встраивать учебные материалы в веб-страницы учебных проектов.

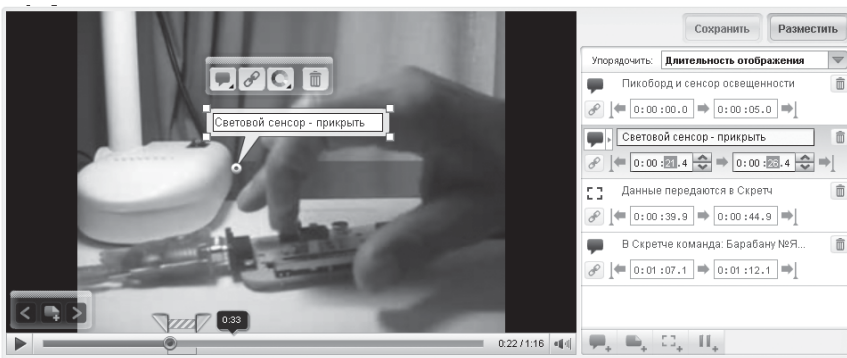
Ученики могут использовать YouTube, чтобы:

- хранить результаты своих творческих работ;
- собирать материалы для проекта;
- делиться видеозаписями событий со своими друзьями и членами семьи.

Аннотация видеофильмов в YouTube

YouTube позволяет аннотировать видеокадры. Справа от окна с фильмом находится ссылка **Редактировать видео**. Щелкнув эту ссылку, автор может добавлять к видеокадрам пояснения. По разрешению автора добавление пояснений можно делегировать и другим пользователям.

Рис. 93. Аннотация фильма



Сотрудничество в группах YouTube

YouTube позволяет организовать записи в группы, каналы и видеопроигрыватели. Каналы YouTube могут быть встроены в сайты и блоги. При этом мы можем задать параметры, при которых в канале будет передаваться только отобранная информация. При организации учебных видеоканалов эта возможность имеет первостепенное значение.

Например, если мы хотим собрать фильмы, в которых представлены участники проекта Летописи.ру, то мы создаем специальный плейлист, в который добавляем найденные в коллекции YouTube видеоклипы.

Рис. 94. Создание видеоканала с работами участников проекта Летописи

ВидеоЛетописи

▼ Редактировать сведения о плейлисте



Эскиз плейлиста обновлен

Название:

ВидеоЛетописи

Описание:

Перечень учебного видео отснятого участниками и партнерами проекта Летописи - региональные образовательные вicoиды

Ссылка:

http://www.youtube.com/view_play_list?p=081491F8C9

HTML:

`<object width="480" height="385"><param name="mov`

☒ Разрешить встраивание этого плейлиста

Рис. 95. Создание и описание группы

Broadcast Yourself™
 Россия | Русский

(0) patarakin ▼

На главную | Подписки | Видео | Каналы

Коллективные игры в аудиториях
 Видео: 5 | Участников: 3 | Нет обсуждений
 Учебные активности, в которые мы вовлекаем студентов на лекциях и семинарах

Редактировать сведения о группе
 Управление видео
 Добавить видео
 Пригласить участников
 Отключить предупреждения

Редактирование группы

Название группы: Коллективные игры в аудиториях

Теги: студенты игры проекты презентации

Введите один или несколько тегов, разделенных пробелами.
 Теги - это ключевые слова, используемые для описания вашей группы, чтобы ее легко могли найти другие пользователи. Например, группу для серферов можно обозначить так: серфинг, пляж, волны.

Описание: Учебные активности, в которые мы вовлекаем студентов на лекциях и семинарах

Другая возможность для организации видеозаписей — создание группы. В наполнении групповой коллекции могут принимать участие пользователи сервиса YouTube, записавшиеся в эту группу.

После того как группа создана, мы можем пригласить к участию в ней других людей. Мы можем добавлять к группе фильмы, которые ранее загрузили на сервер YouTube.

Другой способ совместной работы с видеозаписями YouTube предполагает коллективное аннотирование и обсуждение видеозаписей с образовательных каналов. В последнее время многие университеты и бизнес-организации активно начали размещать на YouTube лекции и выступления приглашенных ученых. Весной 2009 года эти коллекции были объединены в едином каталоге Образование — <http://www.youtube.com/edu>.

Сайты Google

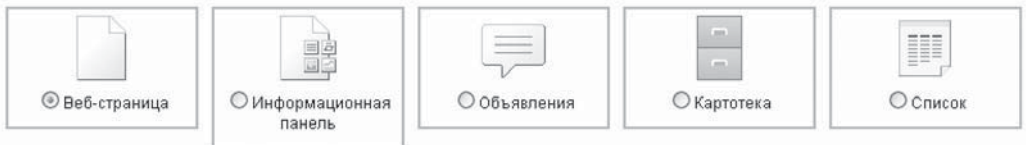
Сервис позволяет пользователю или группе конструировать коллективные мультимедийные продукты. По технологии это уже знакомая вики-система, которая позволяет участникам просто и естественно связывать страницы коллективного сайта и добавлять к этим страницам мультимедийные элементы.

Для того чтобы начать пользоваться этим приложением Google, достаточно обратиться к сервису <http://sites.google.com> и создать сайт, пользуясь своей учетной записью на Gmail. Внутри сервиса вы можете заводить несколько сайтов. Для каждого сайта указывается название и степень открытости. Сайт может быть открыт для всего мира или его может видеть только группа участников.

Мы можем пригласить к работе над групповым сайтом других участников, если укажем в настройках сайта приглашение. Совместная работа над сайтом реализуется здесь так же, как и совместная деятельность в других приложениях Google — совместная работа над документами или картами.

Метафора строительных кирпичиков представлена уже на этапе выбора строительных блоков.

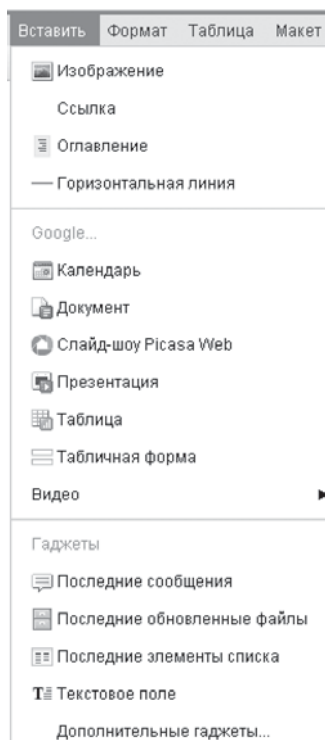
Рис. 96. Выбор элементов Google Site



- Веб-страница, внутри которой можно использовать внутренние и внешние ссылки.
- Информационная панель, которая служит для сбора Google-гаджетов.
- Объявления — внутренние блоги Google Site.
- Картотека — здесь можно хранить различные файлы для общего использования.
- Список напоминает таблицу базы данных — можно даже задать тип полей.

На следующем рисунке представлен перечень строительных материалов, которые система предлагает включить в текст веб-страницы.

Рис. 97. Составляющие веб-страницы



Отдельного рассмотрения требует система создания ссылок внутри Google Site. Автор может выбирать между внешними ссылками на удаленные сайты и внутренними ссылками на существующие страницы. Внешние ссылки создаются с указанием полного адреса удаленного сайта.

При создании ссылки на существующую страницу приложение предлагает весь перечень существующих страниц и добавляет внизу возможность создать для ссылки новую, еще несуществующую страницу.

Если мы создаем новую страницу, то движок Google Site попросит установить ее связь с другими страницами сайта — мы можем выбрать, какой из страниц будет принадлежать наша новая страница.

Для каждой страницы может быть установлена дополнительная настройка, которая облегчает контроль за содержанием сайта при его совместном редактировании.

Можно подписаться на уведомления об изменениях конкретной страницы или изменениях на всем сайте. Всякий раз, когда страница будет редактироваться, на адрес электронной почты будут приходить извещения.

Рис. 98. Добавление ссылки на странице Google Site

Создать ссылку

Существующая страница:

Мои изменения | Последние действия на сайте | Карта сайта

Веб-адрес:

- Геосервисы Google
- Географические виджеты
- GeoWidgets
- geowidgets
- Geowidgets
- Sky instrument
- MediaLab
- Gadgets
- Почта Gmail
- Concepts

Рис. 99. Приглашение соавторов сайта Google

Пригласить пользователей на свой сайт:

☐ как владельцев ☒ как соавторов ☐ как читателей

Адреса электронной почты должны быть разделены запятыми

Выбор из адресной книги

Средство выбора адреса - Google...

<https://sites.google.com/a/cj/pednn.ru/ui/ContactPicker?in>

Выбор из адресной книги

Поиск в адресах и в домене ГОУ ВГ

Самые популярные (6)

Выбор: Все, Ни одного

- Alexey Kiselev
Alexxki@pednn.ru
- Boris Yarmakhov
biarm@pednn.ru

Все соавторы сайта получают возможность создавать и редактировать страницы. При этом система сохраняет историю каждой страницы и мы можем посмотреть вклад, который внес в развитие сайта каждый участник.

Примеры учебных сайтов Google:

- <http://sites.google.com/a/pednn.ru/ged> — Сотрудничество в среде Google;
- <http://sites.google.com/a/ruolpc.ru/olpc-russia> — Модель 1:1 в России;
- <http://sites.google.com/a/rujel.net/rujel> — электронная система классных журналов на русском языке.

Аналитика Google

Сервис Google Analytics доступен для любого пользователя Google. Чтобы начать им пользоваться, достаточно перейти по ссылке www.google.com/analytics, зарегистрироваться и установить на свою страницу Google Counter. Это позволит вам получить полную картину посещений вашего сайта, включающую ее динамику по дням и неделям, сайты, с которых наиболее часто осуществляются переходы, и даже страны, жители которых любят ваш ресурс больше всего.

Аналитика Google может быть встроена не только в блог или веб-сайт, но и в среду вики. В марте 2008 года мы начали анализировать статистику сайта Летописи.ру, который посещается тысячами людей. И Аналитика Google успешно справляется со своей работой.

Аналитика Google может быть успешно использована для постановки учебных и исследовательских задач.

Мы можем попросить систему формировать отчет, используя дополнительные критерии. Дальнейшее взаимодействие с системой будет напоминать игру с кирпичиками, из которых мы будем строить логические цепочки. Например, мы хотим использовать следующие критерии отбора показываемых данных:

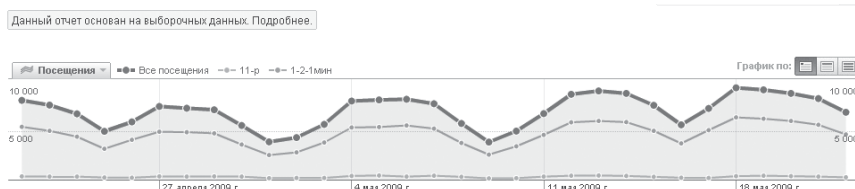
- посетитель просмотрел только одну страницу;
- посетитель просмотрел только 2 или 3 страницы;
- посетитель просмотрел более 10 страниц.

Рис. 100. Отбор двух или трех посещений

Условие	Значение
Число просмотренных страниц	Точное соответствие 2
или	
Число просмотренных страниц	Точное соответствие 3

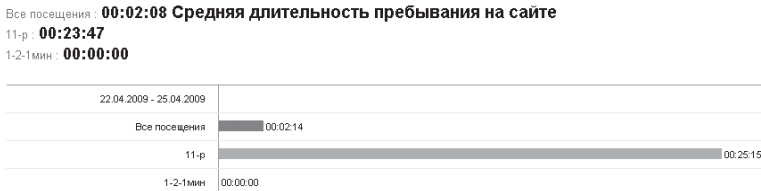
Теперь мы можем получать диаграмму не просто всех посещений нашего сайта, но и определять, сколько посетителей побывали на одной или двух-трех страницах, а сколько посетили более 10 страниц.

Рис. 101. Посетители сайта Letopisi.ru



Интересно сопоставить эти данные с тем временем, которое посетители проводят на сайте. Как следует из этого рисунка, самая значительная часть посещений приходится на тех, кто посещает только одну страницу и не задерживается на сайте. Если же человек просматривает более 10 страниц, то он остается на сайте более 25 минут. Можно предположить, что эта аудитория состоит из авторов коллективного проекта MediaWiki, которые не только читают, но и активно пишут и редактируют тексты.

Рис. 102. Продолжительность пребывания на сайте



Сервис Аналитика Google пока не используется в учебных целях, хотя это удобный и доступный сервис, позволяющий работать с разнообразными данными и накладывать их на географические карты. На следующем рисунке Аналитика Google показывает число посетителей проекта Летописи из Мурманска.

Рис. 103. Карта посетителей



Использование сервисов Google в учебных проектах

Службы Google открыто отдают результаты через интерфейс программирования приложений (открытый API). Благодаря такой возможности масса сторонних разработчиков пишет приложения, которые основываются на сервисах Google. Мы можем использовать эти сервисы по своему усмотрению, встраивать в другие веб-приложения, в частности, в статьи MediaWiki.

В последнее время для MediaWiki написано большое количество расширений, позволяющих встраивать приложения Google в страницы вики. Правила включения расширений в текст страниц достаточно просты и легко осваиваются участниками. Мы воспользовались этими возможностями в целом ряде региональных порталов MediaWiki и добавили следующие расширения:

- календари Google;
- карты Google;
- персональные поисковые системы;
- видео с YouTube;
- аналитика Google.

Советы системному администратору MediaWiki по добавлению и настройке расширений (extension) приведены в третьей главе.

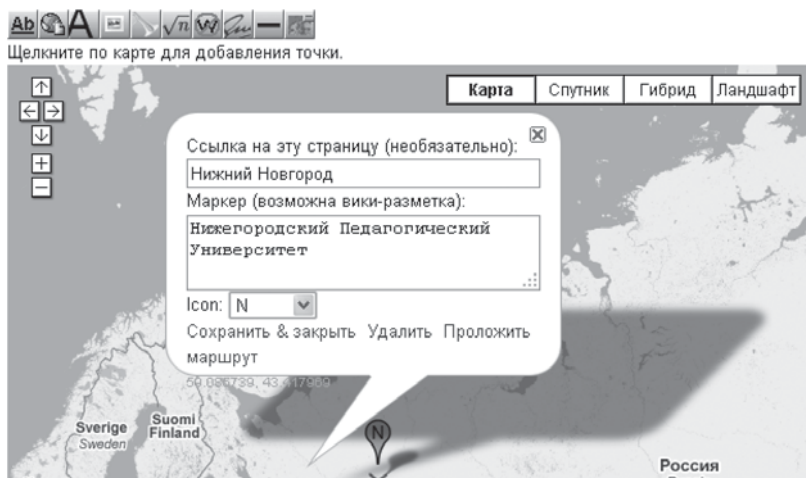
Календари Google. При планировании учебных проектов внутри проекта Летописи и на региональных MediaWiki активно используются календари Google. Для добавления календаря Google на страницу используется следующий фрагмент кода:

```
<googlecalendar>Адрес нужного календаря</googlecalendar>
```

Ученик может создать свой личный календарь и потом встроить его в общие планы на страницу MediaWiki. Каждый участник проекта может смотреть и редактировать календарь: добавлять и изменять график мероприятий (коллективных и индивидуальных) по проекту, добавлять напоминания, уведомления, приглашения; совмещать несколько календарей для отображения всех мероприятий в одном календаре.

Карты Google. Ученики и учителя получили возможность дополнять свои статьи картами Google. В режиме редактирования статьи MediaWiki в меню есть кнопка **Сделать карту**. По щелчку этой ссылки внутри статьи добавляется активная карта

Рис. 104. Добавление карты на страницу MediaWiki



Google, на которой можно вести поиск, устанавливать точки, добавлять к ним описание и фотографии. Использование вики-разметки позволяет добавлять к меткам карты внутренние и внешние ссылки на мультимедиа-ресурсы: графические, аудио- и видеофайлы, страницы Летописи и внешние сайты.

Вставка видеозаписи с YouTube осуществляется так же просто, как и вставка календаря. На странице используется следующий фрагмент кода:

```
<youtube v=«Имя_записи» />
```

В данном случае в качестве среды, где собирались различные потоки данных, использовали MediaWiki, но набор мог быть совсем другим. Мы могли взять в качестве основной среды, например, Blogger и собирать здесь различные потоки данных.

Обобщение

В этой главе были представлены возможности и примеры использования интегрированных групп сервисов Yahoo и Google. Такие сервисы объединяют возможности множества приложений и позволяют конструировать комбинации из различных информационных потоков. Работа в среде таких групп сервисов формирует цифровую компетентность, умения читать, комментировать, создавать, анализировать и видоизменять информационные потоки.

Литература

1. Clifton B. — Advanced Web Metrics with Google Analytics, Wiley Publishing, 2008.
2. Google Apps: The Missing Manual Pogue Press, 2008.
3. How to Do Everything with Google Tools, McGraw-Hill, 2007.
4. Schneider F., Blachman N., Fredricksen E. How to Do Everything with Google: Google-Search McGraw-Hill Professional, 2003.
5. Sharma M. Elgg Social Networking: Create and manage your own social network site using this free open-source tool, Publisher: Packt Publishing Publication: 2008, ISBN: 9781847192806, pp. 196.
6. Shuen A. Web 2.0: A Strategy Guide: Business thinking and strategies behind successful Web 2.0 implementations, O'Reilly, 2008.
7. Teeter R. Google Sites & Chrome For Dummies (Computer/Tech), For Dummies, 2009.
8. Wilkinson D. Flickr Mashups (Programmer to Programmer) Wrox Press, 2007.

Заключение

В этой книге представлено множество социальных сервисов и образовательных проектов, которые с их помощью реализовывались. Центральным является всероссийский проект Летописи.ру, которому весной 2009 года исполнилось три года. Мне кажется, что история проекта началась значительно раньше и можно проследить начало этого проекта почти десять лет тому назад — в 2000 году, когда мы реализовывали проект «Сеть и интернет-проекты летней школы», ходили в майках с загадочной надписью L2K и собирали в общей сети стайки школьников в Иркутске, Красноярске, Нижнем Новгороде, Муроме и Переславле-Залесском. На фотографиях и картах из этой сетевой школы уже можно увидеть общую картину и общие принципы деятельности.

- Учебная деятельность не ограничена стенами школы, она вынесена на улицы городов или на лесные поляны и тропинки. Это такая повсеместная школа.
- В центре учебного процесса находятся ученики. Большая часть данных в проекте собирается участниками. Участники собирают тексты, фотографируют, отмечают GPS-координаты, делают аудио- и видеозаписи. Собранный учениками материал повторно используется другими участниками проектов. Это стремление к повторному использованию было в первых сетевых проектах: *«Как же осуществлялся обмен информацией и идеями внутри общего большого проекта? Материалы, созданные в Переславле в июне, были представлены в Михалеино, дополнены результатами лагеря “Сосна”, вернулись в Переславль, были дополнены материалами летней академии искусств, вновь попали на нижегородскую землю в эколого-этнографическую экспедицию и после дополнения поступили в лагерь муромских школьников»*¹.
- Учителя осваивают новые функции. Теперь они выполняют работу стайных советников, которые выстраивают и облегчают коммуникацию между участниками проекта. Учителя помогают участникам видеть и слышать друг друга. Учителя выполняют работу метадизайнеров, которые создают для учеников возможность действовать, творить и быть дизайнерами нового содержания и собственного знания.
- Сервисы и агенты работают. Эта работа была еще не очень заметна в 2000 году, хотя уже тогда мы ощущали, что нам не хватает цифровых и исполнительных

¹ Как расширить пространство класса Обмен идеями при помощи Всемирной Сети в № 66/2000 газеты «Первое сентября» (<http://ps.1september.ru/article.php?ID=200006605>).

помощников, которые бы держали все данные в порядке и самостоятельно устанавливали связи между различными объектами и статьями. В 2001 году мы использовали самодельные программные помощники, а с 2003 года перешли на вики, блоги и социальные закладки. Сервисы и агенты расширяют наше представление об окружающей реальности. Они добавляют к ней представления и знания других людей, цифровые объекты, созданные другими участниками сетевого обучения.

- Обучение происходит в сети — без других участников, без программных агентов и без сетевой инфраструктуры подобные проекты просто неосуществимы. Сеть перестала быть способом доставки информации, она стала местом, в котором реализуется учебная и исследовательская деятельность. Надо отметить, что весь мир и мы вместе с ним очень продвинулись в плане организации этого сетевого пространства. Теперь мы достаточно легко можем организовать такое пространство и для учеников из нескольких стран, и для группы из нескольких человек на конференции или в экспедиции. Мы уже и сами все делаем только в таком пространстве. Даже этот текст пишется в MediaWiki, которая установлена на домашней машине.

Постоянная практика использования новых средств приучает нас к новому стилю поведения. Опыт использования социальных сервисов подсказывает нам педагогические и организационные решения учебных ситуаций.

1. Все, что мы делаем, думаем и записываем, имеет значение, поскольку сохраняется в цифровой памяти и является вкладом. При помощи простых сервисов каждый может внести свой вклад в развитие цифровой культуры.
2. Мы действуем, думаем и учимся постоянно. Нельзя сразу научиться находить нужное или писать хорошее. При помощи сервисов можно постоянно искать, замечать, классифицировать и наблюдать за тем, как это делают другие. Можно учиться, наблюдая за деятельностью других людей в сети, копируя и видоизменяя эту деятельность.
3. Мы учимся не стремиться сделать сразу много и слишком хорошо. Попытки сказать слишком много порождают неуверенность в себе. Эта неуверенность приводит к тому, что мы пытаемся слепить из чужого, украсть, украсить и запутать других людей. Практика блоггинга, редактирования гипертекстов и коллективных документов, комментирования заметок в новостных потоках приучает нас не бояться показывать свои черновые записи.
4. Мы учимся быть как можно точнее в тех заданиях, которые даем сетевым сервисам, поскольку они исполнительны и лишены воображения. Мы учимся сотрудничеству с другими людьми в реальных ситуациях совместного редактирования, конструирования и классификации.
5. Мы учимся заботиться о других людях и приносить им пользу. Если мы нашли или сделали что-то полезное для себя, то есть большая вероятность, что это понадобится и другим. Если мы создаем программу или текст только для себя или только для того, чтобы произвести впечатление на других, то ни нам ни другим

это не нужно. Простые системы персонального поиска, подборки информационных потоков, собранные в Google Reader, будут полезны и популярны. Небольшие блоки в программе, описывающие простое поведения объекта, войдут в сложные проекты других участников.

6. Мы можем конструировать содержание из разнообразных цифровых объектов. Встраивание карт Google, альбомов Picasa, видеоканалов YouTube, фотографий Flickr, проектов Scratch постоянно формирует нашу медиаграмотность и компетентность.
7. Мы можем использовать для конструирования в цифровой среде объекты, которые создали другие люди (слова, мысли и средства). Внутри Google Site мы можем предложить свои страницы другим членам сообщества, и они смогут посмотреть, как сложены эти страницы, и построить из них свои собственные ресурсы. Внутри вики-страниц мы можем собрать все вещи и средства, необходимые для ведения учебного процесса.
8. Мы учимся гордиться тем, что наши объекты берут и используют повторно. Из простых кирпичиков заметок, фотографий, проектов, видеофрагментов, которые мы создали и отдали в пользование други людям, строится наша профессиональная репутация.
9. Не только слова, которые мы пишем на новой «электронной бумаге», но и свойства этой новой бумаги, постоянно меняются. То, что мы освоили массу новых сервисов и научились совершать с их помощью несколько полезных действий, означает, что мы освоились в культуре начала XXI века. Через несколько лет сервисы и действия изменятся.
10. Мы учимся учиться постоянно. Одна из главных компетенций XXI века — готовность к переменам и обучению. Наши сервисы, наши знания и наши компетенции, как и сервисы Веб 2.0, вечно пребывают в состоянии бета-версии. Мы должны постоянно улучшаться, чтобы соответствовать меняющемуся миру.

Приложение

События и проекты, которые происходили летом 2009 года

Всероссийский открытый конкурс образовательных блогов «БлогоРазумие»

Инициаторы: Корпорация Intel (Программа Intel «Обучение для будущего», www.iteach.ru), «Прожект Хармони, Инк» (<http://ph-int.org>).

Поддержка конкурса:

- РОЦИТ (www.roid.ru);
- Педсовет.орг. (<http://pedsovet.org>);
- ФОМ (<http://www.fom.ru>);
- Вебпланета (www.webplanet.ru);
- Образовательный УЛЕЙ (<http://ulej.edu.ee>).

Модераторы конкурса: Евгений Патаракин (ФОМ, Нижний Новгород), Людмила Рождественская (TLVL, Эстония), Татьяна Пирог (Прожект Хармони, Инк., Москва).

Цель конкурса: развитие российской образовательной блогосферы.

В современном мире блоги активно используются для взаимодействия профессионалов и различных социальных групп. Международный опыт показывает, что блог может быть рабочим инструментом педагогического взаимодействия как коллектива учителей, так и отдельных учителей и учащихся. Блоги открывают для педагогической практики новую среду и новые возможности. Хорошая педагогическая задача — сделать блог рабочим инструментом российских учителей и включить его в учебную практику.

Задачи конкурса:

- привлечение педагогов к использованию блогов в профессиональной практике;
- формирование сети авторов, пишущих для образования и про образование;

- поиск новых форм сетевой образовательной литературы;
- привлечение внимания общества к проблемам российского образования;
- поиск авторов, готовых принять участие в обсуждении и экспертизе российских образовательных проектов.

Категории конкурса:

- коллективные блоги:
 - блог класса;
 - блог школы;
 - блог сообщества педагогов;
 - блог проекта (конкурса, сетевой инициативы и др.).
- индивидуальные блоги:
 - блог учителя;
 - блог администратора;
 - блог школьного психолога;
 - блог родителя;
 - блог студента;
 - блог школьника;
 - блог исследователя.

Критерии оценивания:

1. **Образовательная направленность.** Авторы публикуют сообщения, содержание которых связано с обучением. При этом нет жесткого ограничения на представление материалов только по школьной практике.
2. **Оперативность сообщений.** Авторы регулярно публикуют сообщения, которые отражают актуальные вопросы.
3. **Классификация сообщений.** Авторы используют теги (ярлыки), которые облегчают навигацию по блогу.
4. **Интерактивность.** Авторам удается поддерживать диалог с читателями. В комментариях к блогу ведется живое обсуждение.
5. **Мультимедийность.** Авторы используют различные формы представления информации: видео, фотографии, карты, опросы.
6. **Письмо.** Авторы пишут литературным языком, блог читается легко, с интересом.
7. **Новаторство.** В оформлении блога используются новые технические возможности — микроблоггинг, RSS-потоки и новинки, о которых не догадывались организаторы конкурса.
8. **Приобщение.** Авторам удается вовлечь читателей в процесс создания собственных блогов. Блог служит источником новых идей и методических приемов.
9. **Исследование.** Авторы организуют исследовательскую деятельность, используя для этого сетевые ресурсы, специализированные сервисы и внешних экспертов.

Как был организован конкурс:

1. Участники заполняли поля регистрационной формы, в которых указывали адрес и тип своего блога и адрес электронной почты для связи с авторами блога.
2. Участники регистрировались на сервисе <http://friendfeed.com> и подписывались на новости канала «Конкурс учебных блогов» (<http://friendfeed.com/edblogru>). Желаящие представить блог на конкурс публиковали здесь ссылку и краткое описание.
3. Модераторы конкурса добавляют RSS-поток предлагаемого блога в комнату. Читатели могут выражать свое отношение к блогу, комментируя записи в комнате и отмечая материалы при помощи ссылки **Оценить**.
4. Все события конкурса отражались в блоге <http://iteach-2008.blogspot.com>, через который можно было следить за ходом конкурса, а также задавать вопросы его организаторам.
5. В рамках конкурса проводились мастер-классы: «Я веду образовательный блог», «Как провести социальное исследование в блогосфере».

Сезонная вики летней школы

<http://ecolab.blogspot.org>

Координаторы проекта: Алексей Киселев и Сергей Шустов.

Место проведения: село Старая Пустынь Арзамасского района Нижегородской области.

Сроки проведения: июнь–август 2009 года.

Организаторы использовали низкоскоростное подключение к интернет-сети. Участники летней школы могли работать в сети только с материалами, которые размещались на общем школьном сервере. В качестве такого сервера был использован самый обыкновенный компьютер под управлением Windows XP. На сервере была развернута программа MediaWiki.

Каждый участник летней школы получил персональный ноутбук OLPC XO. Ноутбуки и сервер взаимодействовали через беспроводную сеть Wi-Fi. Вся окрестная территория базы была покрыта сетью, и участники со своих ноутбуков, оставаясь мобильными и находясь где угодно, создавали страницы и размещали в вики дневники своей полевой работы.

На главной странице дежурными постоянно обновлялась коллективная история школы. Каждый участник вел внутри вики свою тему полевой исследовательской работы. Большинство работ опиралось на заранее подготовленные и размещенные в вики летней школы статьи о животных, растениях и местах этого района. Между отдельными исследовательскими проектами школьников возникали гипертекстовые связи.

Еще одним интересным расширением возможностей школы был постоянный сбор данных цифровой метеорологической лабораторией. Эти данные автоматически пуб-

ликовались на главной странице сезонной вики. Благодаря этому расширению участники и внешние наблюдатели всегда были в курсе погодных условий. В сезонной вики могли зарегистрироваться не только непосредственные участники школы. Наблюдатели из внешнего мира также регистрировались в вики и помогали участникам в написании статей, исправляли ошибки, задавали вопросы.

Открытость летней школы для внешнего мира существенно обогатила учебный процесс и позволила родителям учеников постоянно быть в курсе событий. В данном случае сеть Интернет объединяла учеников, учителей и родителей в общей работе над продуктом. Попадая в сеть, ученики не «убегали» из учебного процесса во внешние социальные сети и не отправлялись на поиск готовых решений и текстов, а использовали ее для представления результатов совместной работы и коммуникации друг с другом и своими родителями.

Е. Д. Патаракин

**«Социальные взаимодействия
и сетевое обучение 2.0»**

Редактор: *Дергачев С. В.*

Верстка и дизайн: *Осоков С. И.*

Подготовлено к печати

Некоммерческое партнерство

«Современные технологии в образовании и культуре»

117334 Москва, Ленинский проспект, д. 38, стр. 11

Тел: (495) 661-70-43

e-mail: npstoik@npstoik.ru, <http://www.npstoik.ru>

Подписано в печать 31.07.09 г. Тираж 500 экз.

Формат 70х100 1/16.

Отпечатано в ООО «Доминико»

105005 г. Москва, ул. Радио, д. 12, корп. 2